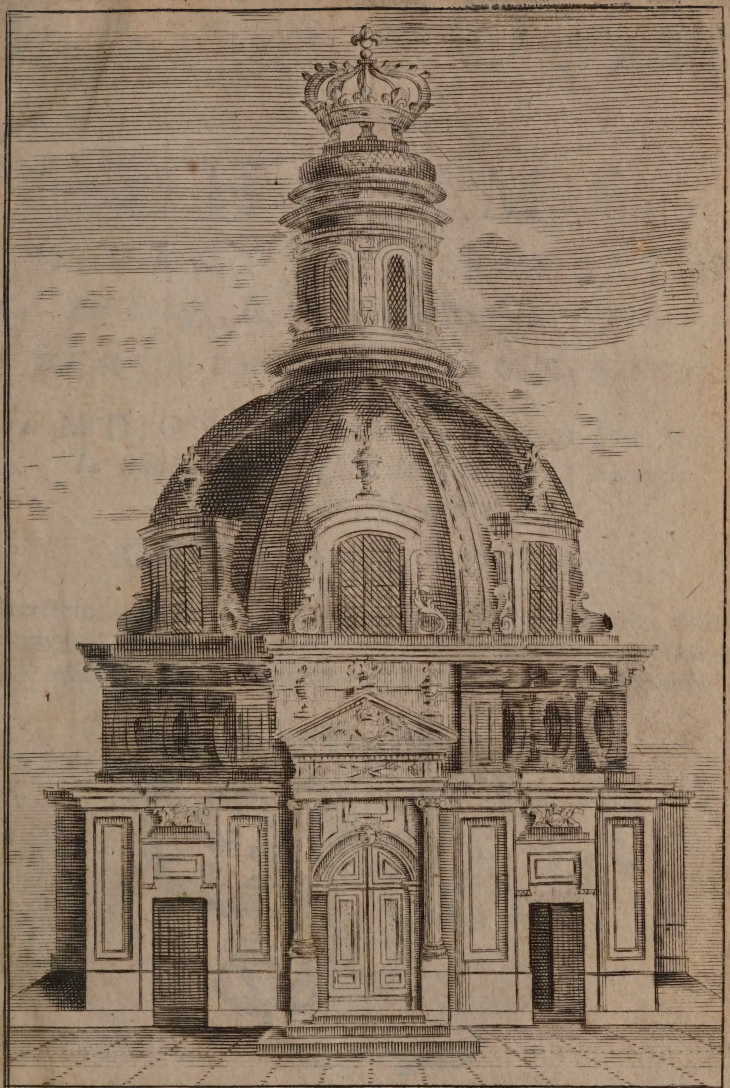
20548/B



Thomassin fecit

Amphitheatre des Ecoles
de S.t Cosme, ou l'on fait
L'ANATOMIE DE L'HOMME.

A 2550

L'ANATOMIE DE L'HOMME,

SUIVANT LA CIRCULATION du Sang, & les derniéres Découvertes.

DE'MONTRE'E AU JARDIN ROYAL.

Par Mr DIONIS, *premier Chirurgien de feuë Madame la Dauphine, à preſent de Madame la Ducheſſe de Bourgogne, & Juré à Paris.*

QUATRIEME EDITION,

Exactement revûë & beaucoup augmentée par l'Auteur; avec une ample Diſſertation ſur la Génération, & pluſieurs explications nouvelles de faits particuliers, accompagnez de Figures.

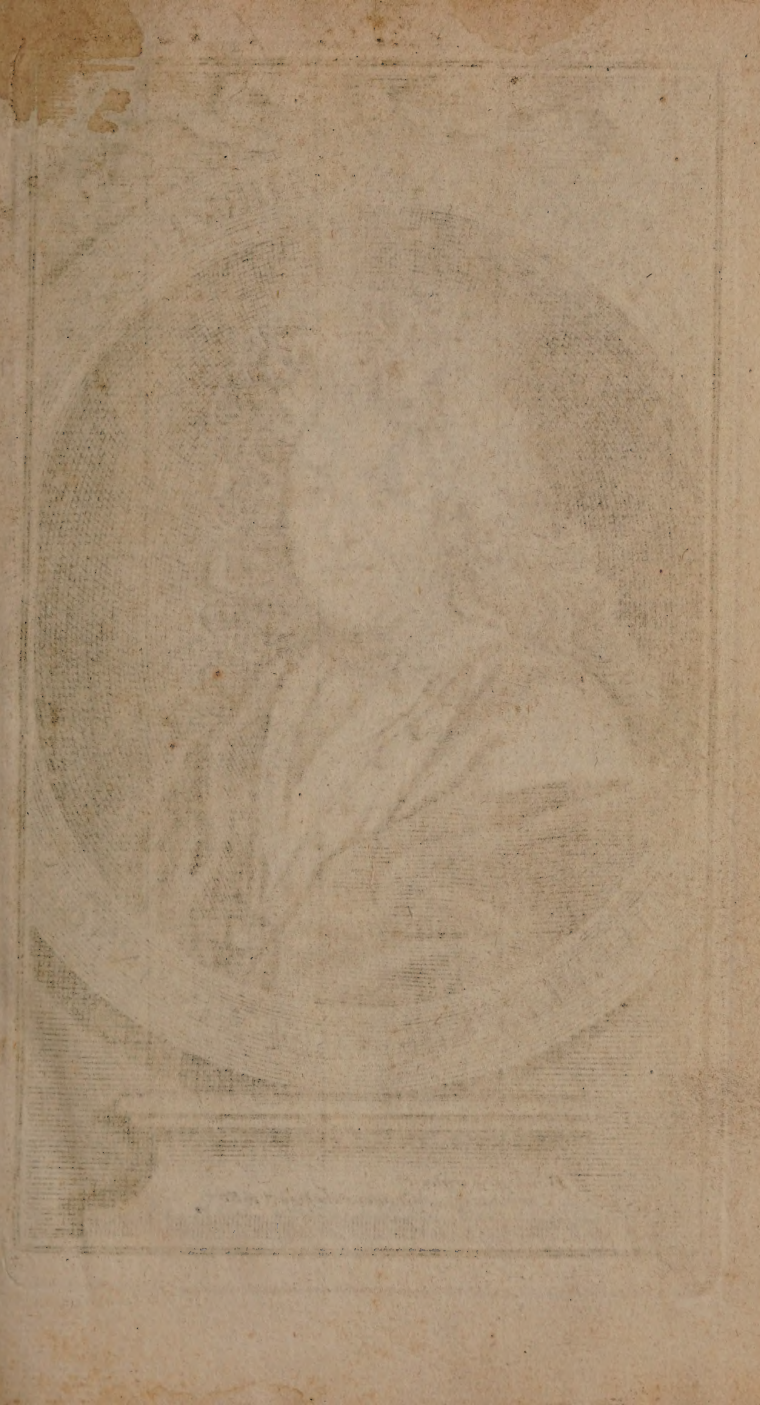
A PARIS,

Chez LAURENT D'HOURY, rue ſaint Severin, vis-à-vis la rue Zacharie, au Saint-Eſprit.

M. DCCV.

AVEC APPROBATION ET PRIVILEGE DU ROY.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY



PETRVS DIONIS CHIRVRGVS *
SERENISSIMÆ DELPHINÆ PRIMARIVS
Boulogne pinxit
Thomassin Graveur du Roy 1689

AU ROY,

SIRE,

L'application continuelle que VÔTRE MAJESTE' *donne à la grandeur de ſes Etats, ne l'empêche pas de penſer inceſſamment à tout ce qui peut contribuer au*

bien particulier de ſes Sujets. Vôtre regne, SIRE, éternellement memorable par de ſi glorieuſes Conquêtes, ne le ſera pas moins par la perfection où il a porté les Sciences & les Arts; Ces illuſtres Academies protegées & fondées par VÔTRE MAjESTE', *en ſeront des monumens auſſi durables que la memoire de ſes triomphes, & s'il faut deſcendre à des choſes de moindre éclat, quoique peut-être plus utiles, ces Ecoles d'Anatomie ouvertes ſi liberalement à tout le monde, contribueront encore à faire paſſer juſqu'aux ſiécles les plus reculez, les ſoins paternels dont* VÔTRE MAjESTE' *eſt occupée. C'eſt à cet établiſſement, SIRE, que la Medecine & la Chirurgie doivent leurs lumiéres les plus parfaites: C'eſt là que la Circulation du*

Sang & les nouvelles Découvertes nous ont heureusement desabusez de ces erreurs, dont nous n'osions presque sortir, & où l'autorité des Anciens nous avoit si long-tems retenus. Je fus choisi pour démontrer à vôtre Jardin Royal les Veritez Anatomiques, & je m'acquitay de cet employ avec toute l'ardeur & toute l'exactitude qui sont dûës aux ordres de VÔTRE MAJESTE' ; *mais j'ay crû, SIRE, que pour répondre entiérement à vôtre intention, je devois par l'impression, rendre publiques mes Démonstrations d'Anatomie, afin qu'elles pussent devenir utiles à ceux même à qui l'éloignement des lieux n'a pas permis d'y assister.* VÔTRE MAJESTE' *a parû approuver ce dessein, elle a bien voulu m'accorder la permission de mettre son*

EPITRE.

Nom à la tête de cet Ouvrage ; & c'eſt à ce Nom auguſte qu'il doit ſa réuſſite. J'oſe donc, SIRE, vous preſenter encore cette quatriéme Edition, que j'ay revûë & augmentée en pluſieurs endroits avec tout le ſoin poſſible, & que j'ay tâché de rendre plus achevée que les précedentes ; trop heureux que mon foible talent m'ait procuré ces occaſions de marquer le zele ardent, & le profond reſpect avec lequel je ſuis,

SIRE,

DE VÔTRE MAJESTE',

Le tres-humble, tres-obeiſſant, & tres-fidel ſerviteur & ſujet,

DIONIS.

PREFACE.

SI les Anciens Philosophes ont donné à l'Anatomie, toute imparfaite qu'elle étoit, le premier rang entre les Sciences naturelles, à cause de l'excellence de son objet ; quelle consideration ne merite-t-'elle pas aujourd'huy qu'elle est devenuë la plus certaine de toutes les parties de la Medecine par le grand nombre des Découvertes que l'on y a faites & que l'on y fait encore tous les jours.

Ceux qui se sont heureusement défaits de la prévention qu'ils avoient pour les Anciens, & qui suivent des principes fondez sur l'experience & la raison, nous donnent des explications claires & mécaniques de tout ce qui a paru jusqu'icy de plus obscur & de plus caché dans l'Anatomie.

Je dis heureusement, parce que les Anciens ignorant le cours du sang, & croyant que le foye l'envoyoit par les vénes à toutes les parties du corps pour leur nourriture, il étoit impossible qu'ils ne fussent pas dans l'erreur, & que les consequences qu'ils tiroient, fussent justes, puisque le

principe dont ils étoient si persuadez n'est pas veritable, & qu'il se trouve au contraire détruit par un autre, qui est la Circulation du sang.

Je ne prétends pas vous la prouver dans cette Preface; la disposition des parties que je vous feray voir dans cette Anatomie, vous en convaincra beaucoup mieux que tout ce que je pourrois vous en dire; je veux seulement vous avertir que c'est la Circulation du sang que nous établissons pour principe dans tout le cours de ces Démonstrations, tant pour confirmer les sentimens des Modernes, que pour détruire les erreurs des Anciens.

C'est par son moyen que nous découvrons les fonctions les plus cachées du corps humain, & que nous connoissons que les facultez que les Anciens attribuoient à differentes parties, comme aux mammelles de faire le laict, & aux testicules la semence, ne sont simplement que les séparations de ces liqueurs, lesquelles étant mêlées avec le sang se filtrent & se dégagent de ses autres parties dans les mammelles, ou dans les testicules.

Il ne faut aussi que concevoir que cette Circulation se fait du centre à la circonference par les arteres, & de la circonference au centre par les vénes, pour croire que non seulement ces deux liqueurs, mais même toutes les autres sont séparées du sang

par la seule disposition des parties, qui sont figurées d'une maniere à laisser échapper une liqueur plutôt qu'une autre: C'est ainsi que le suc animal est séparé par les glandes du cerveau ; que la salive est séparée par les parotides & les maxillaires ; la bile par les glandules du foye ; l'urine par les reins ; le suc pancreatique par le pancreas, & ainsi des autres.

Ce qui fait voir encore que toutes ces liqueurs se separent de la masse du sang par le moyen de la Circulation, c'est qu'il est certain que ce que nous appellons sang, n'est qu'un mêlange de plusieurs liqueurs differentes, qui étant portées par les artéres à toutes les parties du corps, s'échappent aux endroits où elles trouvent des porositez figurées d'une maniere à les laisser passer ; que cette séparation est une suite de la structure des parties, & qu'ainsi elles n'ont pas besoin de ces facultez *attractrices*, *retentrices*, *& expultrices*, que les Anciens admettoient si inutilement.

On a été plusieurs siécles dans une soumission tellement aveugle pour ces premiers Anatomistes, qu'il n'étoit pas permis de s'éloigner de leurs sentimens: & l'on n'admettoit pour vray, que ce qui se trouvoit dans leurs écrits, & principalement dans ceux de *Galien*, pour lequel on avoit une estime & une veneration toute particuliere. Mais il s'est trouvé dans ce siécle des Ana-

tomiſtes plus curieux & plus hardis qui ſe ſont affranchis d'une loy ſi dure & ſi oppoſée à la raiſon & au progrés des Sciences : Ils ont publié leurs découvertes, & les ont démontrées malgré les entêtemens & les oppoſitions des Partiſans de l'Antiquité qui les traitoient de novateurs & de temeraires.

Quoique je vienne de vous entretenir de quelques erreurs des Anciens, je ne prétends pas pourtant qu'on leur ait moins d'obligation qu'aux Modernes ; au contraire j'avouë que ce ſont eux qui nous ont donné les premieres connoiſſances de l'Anatomie: En effet peut-on nier que *Galien* n'y ait été plus ſçavant que qui que ce ſoit avant luy, & que s'il n'a pas tout trouvé, c'eſt qu'un ſeul homme ne le pouvoit faire.

Il en eſt de même des découvertes des Modernes ; car il eſt certain que quelques nombreuſes qu'elles ſoient, il reſte encore tant de choſes à connoître, que nous devons faire de nouveaux efforts pour étendre nos lumieres. D'ailleurs la difficulté qu'il y a de bien diſtinguer tous les reſſorts de nôtre machine eſt ſi grande, qu'elle laiſſera toujours aſſez de matiere à l'eſprit & à la main de ceux qui viendront aprés nous, s'ils veulent expliquer mécaniquement toutes les actions qui en dépendent.

Il ne faut pas croire que les nouvelles Découvertes que l'on a faites ayent rien changé à la compoſition de l'homme, ni que

les Modernes y ayent rien ajouté de nouveau: Il eſt tel qu'il a toujours été : ils y ont ſeulement trouvé nouvellement ce que l'on n'avoit pas encore découvert : Il en eſt arrivé de même qu'à ces Terres que l'on a decouvertes depuis quelques ſiécles dans l'Amerique ; l'on ſçait qu'elles ne ſont pas produites depuis peu, mais de tout tems, comme le reſte du monde ; elles étoient ſeulement inconnues aux autres hommes, de même que ces parties l'étoient aux premiers Anatomiſtes.

Les partiſans des anciennes opinions alleguent contre les Découvertes des Modernes, qu'il eſt inutile de ſçavoir, ſi le chile eſt au porté foye par les vénes meſaraïques, ou au cœur par les vénes lactées & le canal thorachique, puiſque cela ne change rien dans la pratique, & que les Medecins ſaignent & purgent comme auparavant ; mais quand il ſeroit vrai que ces connoiſſances ne changeroient pas la cure de quelques maladies, il eſt toujours conſtant qu'elles nous empêchent de nous tromper ſur beaucoup d'autres ; & qu'elles font que nos raiſonnemens ſont plus juſtes, puiſqu'ils ſont appuyez ſur des fondemens plus certains & plus ſolides que ceux des Anciens.

Si l'Anatomie a beaucoup d'obligation à *Harvée* qui a decouvert la Circulation ; à *Virſungus* qui a trouvé le canal Pancreatique ; à *Aſellius* qui a fait voir les vénes lactées ;

à *Pecquet* qui le premier a démontré le canal Thorachique, & à plusieurs Modernes qui y ont travaillé avec succés ; elle n'en a pas moins au retablissement que sa Majesté a eû la bonté d'ordonner, *des Démonstrations publiques au Jardin Royal*, où elle a voulu que l'Anatomie de l'homme y fut démontrée telle que nous la connoissons aujourd'hui.

Ce fut en l'année 1672. que les exercices du Jardin Royal, qui regardent l'Anatomie, & qui avoient été interrompus pendant plusieurs années, recommencerent ; Monsieur de la Chambre, qui en étoit le Professeur ne pouvant exercer sa Charge, à cause qu'il étoit premier Medecin de la Reine, commit Monsieur Cressé Medecin de Faculté de Paris, pour faire les Discours Anatomiques ; & je fus nommé pour en faire les Dissections & les Démonstrations.

Cet établissement, quoyque des plus utiles pour le public, ne laissa pas de trouver des oppositions qui furent formées de la part de ceux qui prétendoient qu'il n'appartenoit qu'à eux seuls d'enseigner & de démontrer l'Anatomie : Mais le Roy par une Déclaration particuliere qu'il fit verifier & enregistrer en Parlement, Sa Majesté, presente, dans le mois de Mars de l'année 1673. ordonna que les Démonstrations de l'Anatomie & des Operations de Chirurgie se feroient au Jardin Royal à portes ouvertes,

& gratuitement, dans un Amphitheatre qu'elle y avoit fait construire à cet effet; & que les sujets qui seroient necessaires pour faire ces Démonstrations, seroient délivrez à ses Professeurs par préference à tous autres.

C'est en execution des Ordres de sa Majesté que j'en ai fait les Démonstrations publiques pendant huit années consecutives; sçavoir depuis le commencement de l'année 1673 jusqu'en 1680. que j'eus l'honneur d'être choisi par le Roy pour être premier Chirurgien de Madame la Dauphine: Alors je fus obligé de les finir, parce que la charge dont je venois d'être honoré, ne me permettoit plus de les continuer.

Le nombre des spectateurs, qui montoit toujours à quatre ou cinq cens personnes, étoit une preuve qu'elles ne deplaisoient pas, & qu'elles se faisoient avec utilité pour le Public. Ce qui m'embarassoit davantage dans ce grand nombre d'Ecoliers, étoit que la pluspart me demandoient quel Auteur ils suivroient pour y apprendre les nouvelles Découvertes, & y voir les parties que je leur démontrois; mais comme elles ne sont point décrites avec ordre dans aucun de nos Livres (que je sçache,) j'avouë que j'avois peine à decider lequel ils devoient prendre; car bien que *Riolan* & *Bartholin* semblent convenir de la Circulation du sang, néanmoins il leur reste un vieux levain des anciennes opinions qui paroît dans tous leurs

écrits. Ainſi ne pouvant leur donner de guide aſſuré pour les conduire dans les routes que je leur avois ouvertes, ils me prierent de faire imprimer mes Démonſtrations Anatomiques, à quoy j'aurois ſatisfait dés-lors, ſi je n'euſſe été appellé à la Cour.

Depuis ce tems un des plus celebres Atomiſtes ayant rempli la place de Profeſſeur Anatomique vacante par la mort de Monſieur de la Chambre, & ſes lumieres étant infiniment au deſſus des miennes ; j'ai cru que je devois me repoſer de ce travail ſur les promeſſes qu'il faiſoit de ſurpaſſer dans ſes Démonſtrations tous ceux qui l'avoient précedé, & de donner au Public une Anatomie tellement parfaite & ſi differente de celles qu'on a euës juſqu'à preſent, qu'on avoüeroit que perſonne n'étoit plus capable qui luy de travailler à un Ouvrage de cette importance.

Ses grandes & continuelles occupations dans l'Academie des Sciences luy ont ſans doute dérobé le loiſir de mettre en execution les projets qu'il a faits ſur une ſi vaſte matiere, puiſque pluſieurs années ſe ſont écoulées pendant leſquelles le Public ſe voit fruſtré des grandes eſperances qu'il luy avoit données ; c'eſt ce qui a fait que je me ſuis déterminé à faire imprimer mes Démonſtrations, afin de faciliter aux Etudians en Medecine & en Chirurgie les connoiſſances qu'ils doivent acquerir dans l'Anatomie.

Je suis persuadé qu'un autre se seroit mieux acquité de cet employ, & j'avouë franchement que c'est la principale raison qui m'a fait tant differer. D'ailleurs la qualité d'Auteur me paroît si dangereuse, que je ne la prends qu'avec repugnance ; mais enfin l'interest public & le besoin qu'on a d'un Livre, où l'on trouve de suite tout ce qui se voit dans les Démonstrations publiques, font que je luy donne celuy-cy au hazard de toutes les censures.

Je commence par l'Osteologie, parce que c'est par elle que nous ouvrons nos Exercices au Jardin Royal, & que c'est la connoissance des Os qui doit préceder celle de toutes les autres parties. J'en fais huit Démonstrations, deux des Os en general, deux des Os de la tête, deux de ceux du tronc, & deux de ceux des extrémitez.

Je continuë par dix Démonstrations Anatomiques ; j'en fais quatre des parties contenuës dans le bas-ventre ; deux de celles de la poitrine, deux de celles de la tête ; & deux des extremitez.

Au commmencement de chacune de ces Démonstrations, il y a une planche qui represente les parties que l'on y fait voir ; & les mêmes lettres alphabetiques qui y sont gravées, se trouvent à la marge de l'endroit du discours qui explique ces parties, pour y avoir recours.

Je conviens avec quelques-uns, qu'il est

plus avantageux de connoître une partie par l'inſpection des corps, que par celle des planches; mais outre que celles-cy ſont tres-juſtes, & autant correctes qu'il y en ait, c'eſt que les Anatomies ſe font ſi rarement dans la plûpart des Provinces, qu'à peine les Chirurgiens qui s'y trouvent, en peuvent-ils voir une en toute leur vie: C'eſt particulierement en leur faveur que j'ai fait graver ces planches, afin qu'elles puiſſent ſuppléer au défaut des Anatomies. Elles n'excedent pas la grandeur du Livre, & quoy qu'elles ſoient petites, elles ne ſont pas moins utiles, parce qu'on a apporté toute l'exactitude poſſible pour placer dans une petite étenduë toutes les parties que renferme chaque Démonſtration.

Je n'ai point diviſé mes Démonſtrations par Chapitres; elles contiennent de ſuite toutes les parties que l'on fait voir dans le même jour à chaque Démonſtration, & dont les noms ſe trouvent à la marge. J'ay cru que cette maniere ſeroit plus commode pour les Etudians, afin qu'ils n'euſſent pas la peine d'aller chercher en differens Chapitres les parties qui appartiennent à la même Démonſtration; & ainſi ils verront en dix journées toutes les parties qui compoſent l'Homme, par ce moyen ils découvriront facilement tout ce que l'Anatomie a de plus curieux.

Les reflexions que je fais continuelle-

lement sur les matieres de ma profession, & la lecture des livres nouveaux de Medecine & de Chirurgie que j'ai soin de recueillir, m'ont donné lieu de corriger plusieurs endroits de mon Ouvrage, de rectifier mes premieres pensées, & d'y inserer quelques Systêmes modernes qui m'ont paru les plus raisonnables.

J'avois déja augmenté l'Edition précedente d'une Dissertation sur la Génération, où je prouve l'opinion des œufs, que j'explique d'une maniére nouvelle : Et si l'on se donne la peine de la lire avec attention, l'on verra que tout mon raisonnement n'est fondé que sur la structure des parties, & sur des faits qui démontrent que l'Homme & tous les animaux sont engendrez par le moyen des œufs.

J'y avois encore ajouté un fait particulier que l'on m'avoit envoyé de Brest; c'est une oreillette du cœur extrémement dilatée, qui surprendra toujours ceux qui la verront; je l'ay fait graver au naturel, & la relation en est fidelle.

Mais j'espere qu'on ne recevra pas moins bien cette nouvelle impression que les autres; puisqu'en celle-cy, suivant l'avis de quelques personnes éclairées, & les lumieres que j'ay tirées de quelques Traitez d'Anatomie des plus recens, j'ay fait beaucoup de changemens & d'additions considerables dans tout le cours de mon Livre: Et l'occa-

sion s'étant presentée de faire deux ou trois Observations rares, qui persuadent de la nécessité de la circulation du sang, j'ay cru que ne pouvant trop inculquer dans les esprits la verité & l'importance de ce mouvement perpetuel, je devois terminer mes Démonstrations Anatomiques par l'idée juste & abregée que l'illustre M. Stenon en avoit communiquée à un de ses amis dans une lettre qu'il lui avoit écrite en Latin, où se voit une figure que nous avons copiée & mise à la fin de nôtre Ouvrage, laquelle represente assez bien les principales routes que tient le sang pour aller du centre, ou pour mieux dire du cœur aux autres visceres vers toute l'habitude du corps, & pour retourner sans cesse de toutes ces parties vers le cœur.

Enfin si le retablissement des Exercices du Jardin Royal a produit jusqu'à present tous les bons effets qu'on s'en étoit proposé, que n'en doit-on point attendre dorénavant, que le Roy en a commis le soin à Monsieur Fagon, que SA MAJESTE' a choisi pour son premier Medecin.

La santé du Roy, qui est la chose la plus precieuse de l'Etat, ne pouvoit pas être confiée en de meilleures mains : c'est aussi ce qui a fait donner à ce choix un applaudissement géneral, & qui met chacun en repos, assuré que Monsieur Fagon conservera les jours d'un Roy qui fait tout le

bonheur de ſes Peuples. En effet, où trouvera-t-on un plus habile Medecin ? En eſt-il quelqu'un qui poſſede mieux la Science & la matiere Medecinale, & qui en ait une pratique plus conſommée? A-t-on-mieux que luy connu le fort & le foible de tous les Remedes, & peut on-mieux developper & expliquer tous les ſecrets de la Nature. Il joint encore à ce ſublime ſçavoir, toutes les vertus qui rendent les Hommes parfaits.

Nous avons vu Monſieur Fagon démontrer les plantes au Jardin Royal, & y profeſſer la Chymie pendant pluſieurs années à la ſatisfaction d'un grand nombre de ſçavans Auditeurs : Auſſi avoit-il été choiſi & jugé le plus capable d'exercer l'un & l'autre emploi. Mais ſi luy-même s'eſt donné la peine d'y inſtruire les autres, que ne produira point ſa vigilance & ſon application à diſpoſer toutes choſes, afin que les Démonſtrations s'y faſſent avec exactitude, maintenant que tout s'y regle par ſes ordres, & que c'eſt luy qui en nomme les Profeſſeurs : La brigue & l'intereſt n'en feront plus le choix, le merite ſeul l'emportera & ſon exemple & ſes ſoins feront avoüer que le Jardin du Roy eſt veritablement la plus belle Ecole du monde.

TABLE

DES TITRES ET SECTIONS de ce livre, contenant huit Démonstrations OSTEOLOGIQUES.

Dont La PREMIERE explique

LEs raisons pourquoy il faut commencer la connoissance de l'Homme par les Os. Page 1. & 2
Ce que c'est que Squelet. 3. & 4
La définition des Os. 5. & 6
Les differences des Os, & d'où se tirent. 6
Les articulations des os. 8 & *suiv.*

LA II. DE'MONSTRATION contient,

Les causes des Os. 13. 14 & *suiv.*
Les parties éminentes des os, & leur composition, 17. 18 & *suiv.*
Les parties caves des os. 26
La grandeur des os. 23
La couleur des os. 24
La nourriture des os. 24. & 25
Le sentiment des os. 24. & 25
Le nombre des os. 26 & 27
Les cartilages en general. 28
Les ligamens en general. 29. & 30

LA III DE'MONSTRATION traitant de la Tête en general, on y décrit les Os du Crane.

De la tête en general. Page 31 & suiv.
Du crane en particulier. 34. & *suiv.*
Des sutures & leurs diverses especes. 36. & *suiv.*
Des os du crane en general. 39
De l'os coronal & ses parties. 40
De l'os occipital, & ses parties. 42. & 43
Des os parietaux. 44 & 45
Des os petreux, & leurs parties. 46
Des os de l'ouie. 48 & 49
De l'os Sphenoide, & ses Apophyphes 50 & 51
De l'os Ethmoide, & ses parties. 52

LA IV. DE'MONSTRATION fait voir les Os de la Face.

Des os du nez Page 57
Des os unguis. 58
Des os de la pomette. là meme
Des os maxillaires, & leurs cavitez. 59
Des os du palais. 60 & 61.
De l'os Vomer. 60. & 61
Des Orbites & du Zigoma. 61
Des os de la machoire inferieure. 62 & 63
Des dents, & ce qui les regarde. 64. & *suiv.*
De l'os hyoide. 73 & *suiv.*
Repetition de toutes les cavitez du Crane & de la Face. 74 & 75

LA V. DE'MONSTRATION fait connoître les Os de l'Epine.

De l'Espine en general. Page 77 & 78

Des vertebres du cou. 82. *& suiv.*
Des vertebres du dos. 85
Des vertebres des lombes. 86
De l'os sacrum. 87 & 88
Du coccix. 89

LA VI. D'EMONSTRATION represente les Os de la Poitrine & des Hanches.

De la Poitrine en general. Page 91 & 92
Des os du sternum. 92 & 93
Des côtes. 94 & 95
Des clavicules. 98 & 99
Des os des hanches en general. 100 & 101
De l'os ilion. 101
De l'os ischion. 102
De l'os pubis. 103 & 104

LA VII. D'EMONSTRATION fait la description des Os des Mains.

Des extremitez superieures. Page 107
De l'omoplate. 109 & 110
De l'humeurus. 111 & 112
Du cubitus, & ses articulations, 114 & 115
Du radius & ses articulations, 116. & 117
De la main en general. 117 & 118
Des os du carpe. là même
Des os du metacarpe. 119
Des os des doigts, & leurs articulations. 120 & 121

LA VIII. DE'MONSTRATION instruit de la structure des Os des Pieds.

Des extrémitez inferieures. Page 123
Du femur. 123. & 124
De la rotule. 126 & 127

Du Tibia. 128
Du peroné & ſes articulations. 129 & 130
Du pied en general. 130
Des os du tarſe. 131
Des os du métatarſe. 134
Des os des orteils ou arteils. 135
Des os ſeſamoïdes. 136

DIX DE'MONSTRATIONS Anatomiques,

Dont la Premiere explique les parties contenantes & contenuës.

DE la définition & diviſion de l'anatomie 139 & 140
De la neceſſité & des utilitez de l'Anatomie. 140 & 141
Du corps de l'homme, ſujet de l'Anatomie. 142
Diviſion des parties en ſimilaires & en diſſimilaires 144
Diviſion du corps humain en tronc & en extrêmitez. 145
Le Ventre inferieur, & ſa diſtinction. 146
Diviſion du ventre en parties contenantes & contenues. 148
La membrane charnuë ſelon les Anciens 149
L'épiderme. 150 & 151
La peau, & tout ce qui regarde ſa ſtructure 153 & *ſuiv.*
La graiſſe, & ſes uſages. 158 & 159
La membrane commune des muſcles 162
Les muſcles de l'abdomen ou bas-ventre; leur inſertion, leur difference & leurs uſages. 162 & *ſuiv.*
La ligne blanche. 171

LA II. D'EMONSTRATION découvre les parties qui servent à la chilification.

Du peritoine. 174
Du nombril. 176
Des vaisseaux umbilicaux. 177
De l'Epiploon. 180
Du ventricule. 183
Des boyaux. 192
Du duodenum. 196
Du jejunum. 197
De l'ilion. 197 & 198
Du cœcum. 298
Du colon. 199
Du rectum. 201
Du mesentere. 202
Des vénes lactées. 207
Des vaisseaux lymphatiques. 210

LA III. DE'MONSTRATION fait voir les parties qui servent â la purification du Sang.

Du Foye. 214. 215 *& suiv.*
Du la vessicule du fiel. 222. & 223
Du cholidoque. 224
De la Bile. 225 *& suiv.*
De la ratte. 228 *& suiv.*
Du pancreas. 235
Des glandes en general. 236
Du canal pancreatique. 237
Des capsules atrabilaires. 238
Des reins. 241 *& suiv.*
Des ureteres. 245
De la vessie. 246 *& suiv.*
Distribution de la grosse artere. 249

Distribution de la vêne cave ascendante. 250

LA IV. DE'MONSTRATION,

Section Ire. enseigne les parties de l'Homme qui servent à la génération.

Des arteres spermatiques. 255
Des vénes spermatiques. là-même
Des testicules. 260
Des epidydimes. 266
Des vaisseaux déferens. là même
Des vessicules seminaires. 267
Des vaisseaux éjaculatoires 268
Des prostates. 269
De la verge. 271 *& suiv.*
Du gland. 274
Des corps caverneux. 275
De l'uretre. 278

Suite de la IV. DE'MONSTRATION,

Section II. qui traite des parties de la Femme destinées à la génération.

Des. arteres spermatiques. 282
Des vénes spermatiques. là-même
Des testicules, ou ovaires. 284
Des trompes. 286
De la matrice en general. 288
De son orifice externe. 296
Des nimphes. 297
Du clitoris. 298 *& suiv.*
Des caruncules mirtiformes. 301
Du col de la matrice. 302
De l'hymen. 303
De l'orifice interne de la matrice. 304
Dissertation sur la génération de l'homme. 309 *& suiv.*

LA V. DE'MONSTRATION instruit des parties de la Poitrine.

De la deſcription de la poitrine. 389
Des mammelles. 392 *& ſuiv.*
De la plevre. 403
Du mediaſtin. 405
Du pericarde. 407
Du cœur en géneral. 410 *& ſuiv.*
Des oreillettes du cœur. 422
Des ventricules du cœur. 424
Du ventricule droit. 425
Du ventricule gauche. 426
Du ſeptum medium. 427
De la véne cave. 429
De l'artere des poumons. 430
De la véne des poumons. 431
De l'aorte. 432
Comment ſe fait la Circulation du ſang. 433. *& ſuiv.*

LA VI. D'EMONSTRATION fait connoître les organes de la reſpiration.

Des Poûmons. 441 *& ſuiv.*
De la trachée artère. 446 *& ſuiv.*
Comment ſe fait la reſpiration. 451 *& ſuiv.*
Du col. 464
Du larinx en general. 465
Des cartilages du larinx. 466
Des muſcles du larinx. 468 *& ſuiv.*
Du pharinx. 472
De l'œſophage. 474
Du nerf vague & ſa diſtribution. 477
De l'aorte & ſa diſtribution. 479
De la groſſe artere aſcendante. 480

De la vêne cave descendante. 481
De la fagouë. 483
Du canal thorachique. 485

LA VII. D'EMONSTRATION represente le Cerveau & ses parties.

De la tête en general. 490
Des cheveux. 492
Du pericrane. 497
Du perioste. là-même
De la dure-mere & de ses vaisseaux. 499
De la faux. 500
De la pie-mere. 509
Du cerveau & de ses ventricules. 509 *& suiv.*
Des deux ventricules superieurs. 512
Du ventricule moyen, & de ses parties. 518
Du cervelet. 520
Du quatrieme ventricule du cervelet. 522
Des dix paires de nerfs qui sortent de la base du cerveau. 523 *& suiv.*
De la moelle allongée & spinale. 533
Du rets admirable. 536
De la glande pituitaire. 537

LA VIII. D'EMONSTRATION fait l'histore de la Face, & des organes des cinq sens.

De la Face. 540
De l'œil en general. 543
Des paupieres & de leurs muscles. 545
Des muscles des yeux. 549
Des membranes ou tuniques des yeux. 552
Des humeurs des yeux. 554
De l'oreille externe. 558
De l'oreille interne & de ses caviteż. 560 *& suiv.*
Du nez & de toutes ses parties. 566. 567 *& suiv.*
Des levres & de leurs muscles. 574 *& suiv.*

De la bouche, & des parties qu'elle renferme 577 *& suiv.*
Des vaisseaux salivaires. 585

LA IX. DE'MONSTRATION expose la structure des Extrémitez superieures.

Des generalitez des muscles. 590
Des muscles de la machoire inferieure. 603
Des muscles de l'os hyoide. 606
Des muscles de la tête. 608
Des muscles du cou. 610
Des muscles de l'omoplate. 612
Des muscles du bras. 614
Des muscles du coude. 616
Des muscles du rayon. 618
Des muscles du carpe. 620
Des muscles des doigts. 622
Des nerfs qui vont au bras. 631
Des arteres qui portent la nourriture au bras. 633
Des vénes qui se trouvent dans les bras. 634

LAX. & DERNIERE DE'MONST. acheve de nous montrer les Extrémitez inferieures.

Des muscles de la poitrine. 640
Du diaphragme. 645
Des muscles des lombes. 649
Des muscles de la cuisse. 651
Des muscles de la jambe. 656
Des muscles du pied. 659
Des muscles des orteils. 662
Dénombrement des muscles de tout le corps, selon les Anciens. 666
Des nerfs en general. 668
Des nerfs de l'extrémité inferieure. 675

Des arteres en general. 675
Des arteres crurales ou des cuisses & des jambes. 678
Des generalitez des vénes. 681
Des valvules en general. 684
Des varices. 687
Des vénes des cuisses, des jambes & des pieds. 688
Des vaisseaux limphatiques. 690
Des ongles. 693
Description d'une oreillette du cœur extraordinairement dilatée. 699
Explication de la figure du mouvement du Cœur. 709

FIN.

APPROBATION

JE sous-signé Lecteur & Professeur Royal en Medecine, Docteur Regent de la Faculté de Medecine de Paris, ay lu par Ordre de Monseigneur le Chancelier ce livre intitulé, *l'Anatomie de l'homme par Monsieur Dionis, premier Chirurgien de Madame la Duchesse de Bourgogne, quatriéme Edition beaucoup augmentée.* Dans lequel je n'ay rien trouvé non seulement qui ne merite d'être imprimé, mais qui ne soit digne de toute l'estude de ceux qui veulent apprendre parfaitement & facilement l'Anatomie. Fait à Paris ce 3. Octobre. 1703.

ANDRY.

PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS, par la grace de Dieu, Roy de France & de Navarre : A nos amez & feaux Conseillers, les gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requestes Ordinaires de nostre Hostel, Grand Conseil, Prevost de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans & autres nos Justiciers qu'il appatiendra ; Salut. Notre amé LAURENT D'HOURY, Marchand Libraire à Paris, Nous a fait remontrer qu'il a cy-devant imprimé un Livre intitulé *l'Anatomie de l'Homme suivant la Circulation du Sang & les dernières découvertes*, par M. DIONIS premier Chirurgien de notre chere & bien-amée petite fille la Ducheſſe de Bourgogne, lequel Livre auroit été exactemenut revû & considerablement augmenté par ledit Dionis ; mais parce que le premier Privilege en est expiré, ledit Exposant nous a tres-humblement fait suplier lui en accorder un nouveau en consideration des dépenses où l'engagent une nouvelle Edition. A ces causes voulant favorablement traiter ledit exposant, NOUS lui avons permis & accordé, permettons & accordons par ces presentes, de faire imprimer par tel Imprimeur qu'il voudra, ledit Livre intitulé l'Anatomie de l'Homme suivant la Circulation du Sang & les dernieres découvertes, revûe & considerablement augmentée par ledit Dionis ; en telle forme, marge, caractere, & autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre & debiter dans tous les lieux de notre obeissance pendant le tems de trois années consecutives, à compter du jour de la datte desd. presentes. Faisons défense à tous Libraires, Imprimeurs & autres de contrefaire ledit

Livre, en tout ni en partie, ni d'en faire aucuns extraits, ſous quelque prétexte que ce ſoit, ſans le conſentement par écrit de l'Expoſant ou de ſes ayans cauſe, ſous peine de quinze cens livres d'amende contre chacun des contrevenans, apliquable un tiers à l'Hôtel Dieu de Paris, un tiers à l'Expoſant, & l'autre tiers au denonciateur; confiſcation des Exemplaires & de tous dépens, dommages & intereſts; à condition toutefois que ces preſentes ſeront enregiſtrées tout au long és Regiſtres de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris; que l'impreſſion dudit livre ſera faite en notre Royaume & non ailleurs; & ce en bon papier, & bons caractetes, conformément aux Reglemens de la Librairie, & qu'avant que de l'expoſer en vente, il en ſera mis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de nôtre Château du Louvre, & un dans celle de nôtre tres-cher & feal Chevalier Chancelier de France, le ſieur Phelypeaux Comte de Ponchartrain, Commandeur de nos Ordres; le tout à peine de nullité de ces preſentes. du contenu deſquelles Nous vous mandons & enjoignons de faire joüir l'Expoſant ou ſes ayans cauſe, pleinement & paiſiblement, ſans ſouffrir qu'il lui ſoit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la Copie deſdites Preſentes qui ſera imprimée au commencement ou à la fin dudit Livre, ſoit tenuë pour duëment ſignifiée, & qu'aux Copies collationnées par l'un de nos amez & feaux Conſeillers & Secretaires, foi ſoit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier nôtre Huiſſier ou Sergent, de faire pour l'execution des Préſentes toutes ſignifications défenſes, ſaiſies & autres actes requis & neceſſaires, ſans demander autre permiſſion, no-

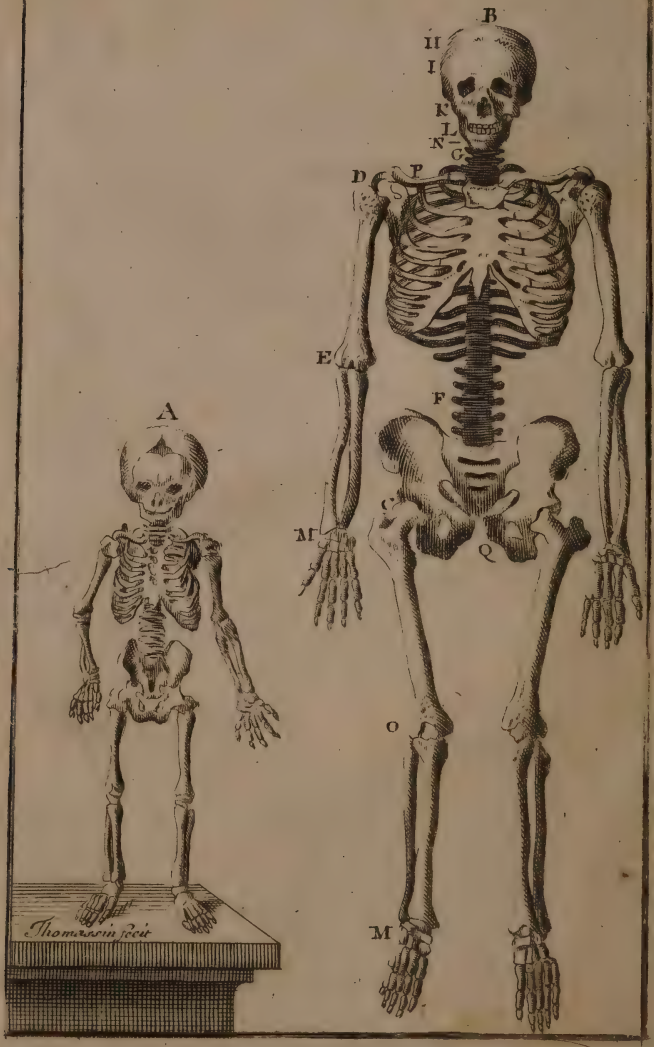
nobſtant clameur de Haro, Charte Normande & Lettres à ce contraires. CAR tel eſt nôtre plaiſir : DONNE' à Verſailles le neuviéme jour de Novembre l'an de grace mil ſept cens quatre ; & de nôtre regne le ſoixante deux.

PAR LE ROY,

CARPOT.

Regiſtré ſur le Livre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, conformément aux Reglemens. A Paris le 14. *Novembre* 1704.

Signé, P. AUBOÜIN, Syndic.


A
B
H
I
K
L
N
G
D
P
E
F
M
C
Q
O
M
Thomassin fecit

DEMONSTRATIONS ANATOMIQUES,

FAITES AU JARDIN DU ROY.

DES OS EN GENERAL.

Premiere Démonſtration.

VOus ſçavez, Meſſieurs, que la Chirurgie eſt une Operation de la main, mais une Operation dirigée par l'entendement qui connoît les maux auſquels le Corps humain eſt ſujet ; & en même tems une Operation de la main, qui applique les Inſtrumens & les remedes propres pour les guerir : de maniere que pour bien executer ce que cet Art demande, il faut connoître l'homme dans ſon état parfait, ſçavoir la juſte conformation de toutes ſes parties, & par la connoiſſance de ce qui eſt ſain & dans l'ordre naturel, juger de ce qui eſt malade & dans une diſpoſition contre nature. L'on ne peut ſans cela ſoutenir la ſanté quand elle eſt chancelante, ou la rétablir quand elle eſt

Ce que c'eſt que la Chirurgie.

alterée ou détruite par quelque maladie ou par quelque accident du dehors.

Utilité de l'Anatomie.

C'eſt par l'Anatomie, Meſſieurs, que nous pouvons acquerir cette connoiſſance, vû que ce n'eſt qu'en dévelopant & en diſſequant juſques aux moindres piéces dont le corps animal eſt compoſé, que nous nous rendrons capables d'en découvrir les reſſorts & les mouvemens, & de pénétrer dans tout ce que la nature a de plus beau & de plus caché.

Ce ſeroit icy l'endroit de vous faire l'éloge de l'Anatomie, & de vous prouver quelle eſt la régle & le fondement de toute la Chirurgie, & que les Chirurgiens qui prétendent devenir habiles ſont dans la néceſſité indiſpenſable de s'en inſtruire à fond. Mais comme je ſuis perſuadé que toute l'Aſſemblée, quoique nombreuſe, eſt entierement convaincuë de ces veritez, j'ay crû qu'il étoit plus à propos d'entrer d'abord en matiere, & de décider par quelles parties on doit commencer pour parvenir à la connoiſſance du corps de l'Homme.

Sentiment de Bartholin.

Les ſentimens des Auteurs ſont partagez ſur cet article. *Bartholin* eſt d'avis que l'on commence par les tégumens, que l'on continuë par les viſceres & par les muſcles, & que l'on finiſſe par les os : La raiſon qu'il en apporte, eſt que l'on ne peut examiner les os que lorſqu'ils ſe préſentent à la veuë, ce qui ne s'obtient qu'aprés que toutes les autres parties ont été ſéparées du ſujet.

Raiſons de Galien.

Galien au contraire veut que l'on commence par les os ; & il défend ſon ſentiment par pluſieurs raiſons. Il dit qu'ils donnent à l'homme cette figure droite qu'il a par excellence ſur tous les animaux ; & qu'en ſervant de baſe & d'appuy à tout le reſte du corps, ils ſervent auſſi d'attache aux muſcles : Il avance même qu'il eſt impoſſible de

ſçavoir la Myologie, que l'on ne connoiſſe les os, & que l'on ne ſçache ce qui donne aux muſcles, leur origine & leur inſertion; & il fait conſiderer que ſi le Chirurgien ignoroit, par exemple, ce que c'eſt que l'humerus, l'omoplate & la clavicule quand on luy démontre le muſcle deltoïde, qui eſt un de ceux qui lévent le bras en haut, il ne comprendroit rien lors qu'on luy diroit que ce muſcle prend ſon origine de la moitié de la clavicule, de l'acromion, & de toute l'épine de l'omoplate, & qu'il va s'inſerer à la partie moyenne de l'humerus. Enfin il ajoûte que les os étant percez en beaucoup d'endroits pour donner paſſage à des nerfs, à des arteres & à des vénes, on ne peut expliquer les chemins par où ces vaiſſeaux paſſent, qu'à ceux qui connoiſſent auparavant la ſtructure & la diſpoſition des os.

Pourquoi on propoſe aux Etudians un ſquelet.

Pour confirmer ces raiſons, *du Laurent* rapporte, que dans l'Ecole d'Alexandrie on propoſoit d'abord un ſquelet aux Etudians en Medecine & en Chirurgie, comme le premier moyen d'arriver à la connoiſſance de la veritable conſtitution de nos corps, & à la pratique de la Chirurgie dans toutes ſes operations. En effet le Chirurgien peut il faire aucune reduction tant des fractures que des luxations, s'il ne connoît la ſtructure de l'os qui eſt rompu & diſloqué; s'il ne ſçait que les os de la jambe ou du bras étant fracturez, reſtent ſans force durant quarante jours qui ſont néceſſaires à la generation du cal dans ces ſortes d'os; qu'il en faut trente pour la clavicule, & vingt pour les côtes; & qu'aux enfans cette reparation s'achéve plûtôt qu'aux perſonnes avancées en âge, parce qu'ils ont les os plus mous, & plus remplis de ſeve: Et enfin que pour guerir une playe où l'os ſera découvert ou alteré, il doit mettre de la difference entre les ſubſtances des os, & ſçavoir que les uns

l'ont plus molle, & s'exfolient plus tard, & que l'exfoliation qui arrive aux extremitez d'un os, se fait en moins de tems que celle qui arrive à la partie moyenne, qui est toûjours plus solide que ne sont les extremitez des os.

Raisons de commencer par le squelet.

Toutes ces raisons sont fortifiées par ce qui s'observe dans les Anatomies publiques ; nous voyons que quoi qu'elles ne se fassent que pendant les hyvers, l'on a toutefois beaucoup de peine à conserver les sujets ; & que n'ayant alors que trop de parties à séparer & à exposer, il ne seroit pas de la prudence de remettre à ce tems là à apprendre l'Osteologie, d'autant plus qu'elle peut être démontrée sur un squelet dans tous les tems de l'année. Ces considerations doivent, ce me semble, vous persuader qu'il est plus raisonnable de commencer par la démonstration du squelet, avant que de venir à celle des autres objets de l'Anatomie.

Qu'est-ce qu'un squelet ?

Le squelet est un assemblage ordonné de tous les os d'un corps, & il y en a de deux sortes ; l'un naturel, lequel est fait par les propres ligamens des os qui n'en ont jamais été séparez : tels sont ceux qu'on prépare ordinairement des enfans nouvellement nez, comme ce petit que vous voyez représenté sur la prémiere de ces Tables ; & l'autre artificiel, dont les os sont joints ensemble avec du fil de leton & des cartons en imitant le naturel, le plus qu'il est possible ; tel est ce grand sur lequel nous continuërons la démonstration de nôtre Osteologie.

A

Un squelet naturel.

B

Un squelet artificiel.

Etimologie de l'Osteologie.

La science qui traite des os est appellée Osteologie, des mots Grecs *Osteon*, qui signifie os, & *logos*, qui veut dire discours.

Deux choses à examiner aux os.

Tout ce que cette science renferme se reduit à ce que les os ont de commun ensemble, & à ce qu'ils ont de particulier.

Ce qu'ils ont de commun.

Nous connoîtrons tout ce que les os ont de

commun entre-eux, par l'examen de ſix choſes, qui ſont leur définition, leurs differences, leurs articulations, leurs cauſes, leurs parties & leur nombre.

Ce qu'ils ont de particulier.

Je vous feray auſſi remarquer ce qu'ils ont de particulier, en vous démontrant chaque os ſéparément.

Deux Démõſtrations des os en general.

Je me ſuis propoſé de faire deux démonſtrations des os en general; dans la premiere je ne vous parleray que de leur définition, de leurs differences & de leurs articulations; & dans l'autre je vous entretiendray de leurs cauſes, de leurs parties, & de leur nombre.

Qu'eſt ce que l'os au rapport des Anciens.

L'Os eſt défini par *Galien*, la partie la plus dure, la plus ſéche, & la plus terreſtre de tout le corps. *Du Laurent* ajoûte à cette définition, *engendrée par la faculté formatrice, au moyen d'une grande chaleur, de la portion la plus craſſe & la plus terreſtre de la ſemence, pour ſervir de fondement à tout le corps, & pour lui donner la rectitude & la figure.*

Ce mot de *faculté* n'eſt plus en uſage

Nous ne pouvons pas admettre une ſi longue définition, parce qu'elle comprend beaucoup de choſes qui nous paroiſſent inutiles, & que ce mot de *faculté* n'éclaircit pas l'idée que nous avons de la formation des os, & n'ajoute rien à ce que nous ſçavons de leurs uſages. Il eſt vray que les Anciens employoient ce terme pour expliquer toutes les actions qui ſe font dans le corps animé; & lors qu'on leur demandoit comment ſe formoit le chile ou le ſang; comment ſe formoient les os ou les cartilages; comment ſe faiſoient la vûë & l'oüie: Ils répondoient que l'eſtomach avoit une faculté chilifique, & le foye une ſanguifique; que les os ſe formoient par une faculté oſſifique, & les cartilages par une cartilaginifique; que l'œil voyoit par la faculté viſive, & l'oreille entendoit par l'auditive; & ainſi de toutes les autres fonctions.

C'étoit une reponse generale, par laquelle ils éludoient, aussi bien que par leurs qualitez occultes, toutes les difficultez qu'on leur proposoit ; de sorte que les Ecoliers aprés avoir longtems écouté leurs Maîtres n'étoient pas plus sçavans qu'auparavant. Mais aujourd'huy que l'on explique toutes ces mêmes actions par une maniere purement mecanique, je vous feray voir, en vous demontrant chaque partie avec exactitude, que les actions qu'elle fait dépendent absolument de sa structure & de ses connexions, étant des suites necessaires de sa disposition naturelle ; en sorte qu'elle ne peut faire autre chose que ce qu'elle fait.

Pour revenir donc à la definition la plus plausible qu'on puisse donner de l'Os, je vous diray que c'est une partie blanche privée de sentiment, la plus dure & la plus solide du corps de l'Animal.

Les differences des os se tirent de neuf choses.

Les differences qui se remarquent aux Os se tirent de neuf choses ; sçavoir de leur substance, de leur quantité, de leur figure, de leur situation, de leur usage, de leurs mouvemens, de leur envelope, de leur generation & de leurs cavitez.

De leur substance.

La premiere difference se tire de leur substance, parce qu'il y a des Os qui sont tres-durs, comme le tibia ; d'autres moins durs, comme les vertebres ; & enfin d'autres qui sont plus spongieux, & un peu tendres, comme les os du sternum.

De leur quantité.

La seconde se prend de leur quantité, je veux dire de leurs diverses grandeurs, dont le denombrement n'est pas aisé à determiner. Car il y en a de grands, comme ceux des bras & des jambes ; de moyens comme ceux de la tête ; & de petits comme ceux des doigts : & cette grandeur, cette mediocrité & cette petitesse ne sont pas égales en tous ceux qu'on nomme grands, moyens, ou petits.

La troiſiéme ſe déduit de leur figure, qui varie autant qu'il y a d'os au corps; les uns ſont longs, comme le femur ou le tibia; les autres courts, comme les os du carpe & du tarſe; il y en a de ronds, comme la rotule; & de plats, comme les os du palais; quelques uns ſont quarrez, comme les parietaux; & d'autres triangulaires, comme le premier os du ſternum. De leur figure.

La quatriéme eſt marquée par leur ſituation, parce qu'il y a des os placez à la tête, d'autres au tronc, & enfin d'autres aux extremitez. Mais il faut remarquer qu'entre les os de la tête, il y en a de plus profondément ſituez, comme les trois oſſelets de l'oüie, & d'autres qui le ſont plus ſuperficiellement, comme ceux du crane. De leur ſituation.

La cinquiéme vient de leurs uſages, en ce que ceux-cy ſervent à ſoutenir le corps, comme les os des cuiſſes & des jambes; ceux-là à contenir des parties, comme les côtes qui renferment le cœur & les poûmons; de troiſiémes à affermir & à défendre, comme ſont les os du crane à l'égard du cerveau; de quatriémes à broyer, comme les dents; de cinquiémes à modifier l'air, comme les os de l'ouïe; de ſixiémes à faire l'office de leviers, comme les bras, &c. De leurs uſages.

La ſixiéme difference ſe connoit par le mouvement, parce que les uns ont un mouvement manifeſte, comme les grands os des extremitez; les autres en ont un obſcur & preſque imperceptible, comme ceux du carpe & du tarſe; & les autres n'en ont point du tout, comme les os de la tête. De leurs mouvemens.

La ſeptiéme difference vient de leurs enveloppes; car à l'exception des oſſelets de l'ouïe qui ſont tous nuds, & des dents qui ne ſont embraſſées qu'à leur racine, par une membrane nerveuſe qui tapiſſe les alveoles, ils ſont tous couverts d'une toile tres-ſenſible appellée perioſte, de la membrane De leur ſentiment.

ou des tendons de quelques muscles.

De leur generation.

La huitiéme se prend du tems de leur generation & de leur perfection, parce qu'il y a des os qui sont parfaits dés le ventre de la mere, comme les trois petits os que nous trouvons dans les cavitez des oreilles; & d'autres qui n'acquiérent leur perfection qu'à mesure que l'on avance en âge, comme tout le reste des os du corps : De ceux-ci les uns s'endurcissent & se roidissent plutôt, comme les os de la machoire inferieure, & d'autres plus tard, comme ceux de la fontaine de la tête.

De leurs cavitez.

La neuviéme & derniére difference se tire de leurs cavitez; il y a des os qui en ont de grandes qui contiennent de la moëlle, comme ceux des bras & des jambes; & il y en a d'autres qui n'ont que des porositez qui renferment seulement un suc medullaire, comme le calcaneum. De plus, les uns ont des trous par où passent des vaisseaux, comme les os de la base du crane & les vertebres; d'autres ont des fosses seulement, comme les os du sternum; d'autres ont des sinus, comme les os frontaux & petreux : enfin l'on en voit quelques-uns de percez par plusieurs petits trous, en maniere de crible, comme est l'etmoïde.

Les articulations des os sont admirables.

Il y a tant d'art & d'industrie dans les articulations & dans les diverses unions des os, qu'elles ont servi de modele à une infinité d'artisans, qui ont reconnu qu'ils ne pouvoient mieux faire que de copier la nature en de pareilles rencontres, comme ils font en plusieurs autres. Et quoy qu'il y ait presque autant de differentes articulations que vous voyez d'os joints ensemble; cependant elles sont toutes necessaires, parce que si tous les os eussent été articulez de la même maniere, l'homme n'auroit pû se mouvoir commodément. Nous allons examiner toutes ces articulations.

Galien nous enseigne que tous les os se joignent

enſemble en deux maniéres, ou par *artron*, ou par *ſymphiſe*. La premiére eſt une connexion de deux os, telle qu'ils ont la liberté de ſe mouvoir l'un autour de l'autre, comme lors que deux os s'entre-touchent par leurs bouts qui ſont retenus par des ligamens ſouples : Et la ſeconde eſt une naturelle jonction d'os, tantôt avec impuiſſance de ſe mouvoir ſeparément, comme lors que les os, quoique diviſez ſemblent continus ; tantôt avec la facilité de ſe porter chacun en des ſens differens.

Les os ſont joints par *artron* ou par *ſymphiſe*.

L'Artron contient ſous elle deux eſpeces d'articulations, dont l'une s'appelle *diartroſe*, & l'autre *ſynartroſe*.

Deux ſortes d'Artron.

Je ne doute point que ces mots ne vous paroiſſent rudes & barbares : mais parce que l'Anatomie & la Chirurgie empruntent la plupart de leurs termes du Grec, & qu'il ſeroit difficile d'en trouver dans nôtre Langue qui fuſſent plus propres pour ſignifier la même choſe, nous ſommes obligez de nous en ſervir ; je les retrancheray néanmoins le plus que je pourray, quoy qu'il y ait aſſurément moins de difficulté à les retenir qu'à les entendre prononcer. Vous en conviendrez avec moy, pour peu que vous vous donniez de peine à les étudier.

Les noms de l'Anatomie ſont dérivez du Grec.

La Diartroſe eſt une eſpece d'articulation, dans laquelle le mouvement eſt manifeſte. Elle ſe diviſe en trois, qui ſont l'*Enartroſe*, l'*Artrodie*, & le *Ginglime*.

Qu'eſt-ce que Diartroſe ?

L'Enartroſe eſt une eſpece d'emboëtement, ou articulation, dans laquelle une profonde cavité reçoit une groſſe & longue tête, comme la cavité exterieure creuſée à chaque côté de l'os des hanches, laquelle reçoit la tête du femur.

C Enartroſe.

L'Artrodie eſt une autre eſpece d'articulation, en laquelle une cavité ſuperficielle reçoit une tête platte, comme vous voyez que la tête de l'humerus eſt reçuë par la cavité glenoïde de l'omoplate,

D Artrodie.

ou que les têtes des os du metacarpe ou du metatarse sont reçûës dans les cavitez qui sont aux os de la premiére phalange des doigts.

E Ginglime. Le Ginglime est une troisiéme espece d'articulation, en laquelle deux os se reçoivent mutuellement, de maniére qu'un même os reçoit & est reçû, comme l'os du coude, qui est reçu par celui du bras, en même tems que celui du bras est reçû dans celui du coude.

Suivant les Auteurs, il y a trois sortes de Ginglime; la premiére est lors que le même os est reçû par un seul os qu'il reçoit reciproquement, comme nous venons de le remarquer dans les deux os du bras & du coude : La seconde est, lors qu'un os en reçoit un autre par une de ses extremitez, & qu'il est reçû dans un autre os par son autre extremité, comme vous pouvez remarquer aux vertebres, dont l'une reçoit celle qui lui est superieure, & est reçûë par celle qui lui est inferieure. La troisiéme espece de Ginglime est celle où un os est reçû en forme de rouë, ou d'aissieu, comme la seconde vertebre est reçûë par la premiére.

F Autre Ginglime.

G Troisiéme Ginglime.

Qu'est-ce que Synarthrose. La Synarthrose est une sorte d'articulation ou d'assemblage si ferme & si étroite, qu'il n'y a point, ou que tres-peu, de mouvement. Elle a aussi trois especes, qui sont la *future*, l'*harmonie*, & la *gomphose*.

Qu'est-ce que future, La Suture est une articulation où deux os sont joints ensemble comme par une couture; elle est de deux sortes, ou vraye ou fausse. La

H Suture vraie. future vraye, est quand deux os sont joints en forme de deux scies dont les dents s'engagent les unes dans les autres, comme sont les parietaux avec le coronal. La future fausse ou batarde est,

I Suture fausse. lorsque deux os sont articulez en forme d'ongles, ou d'écailles posées les unes sur les autres comme sont les parietaux avec les os pierreux. Je

me reſerve à vous expliquer plus au long ces eſpeces de ſutures dans la demonſtration ſuivante, en vous parlant des os qui compoſent le crane.

L'Harmonie eſt une articulation où les os ſont joints par une ſimple ligne droite ou courbe, comme les os de la face, du nez & du palais. Si l'on demonte cependant les os de la machoire ſuperieure, on trouvera de petites dentelures qui en font la jonction : mais parce qu'elles ſont trop petites & qu'elles ne paroiſſent point au dehors comme celles des ſutures, nous prenons de là occaſion de diſtinguer l'harmonie d'avec la ſuture, & d'en faire la ſeconde eſpece de ſynarrtroſe. K Harmonie.

La Gomphoſe eſt une articulation ſerrée, ou un emboëtement qui ſe fait quand un os eſt enfoncé dans un autre, comme un clou dans un morceau de bois, ainſi que les dents ſont dans leurs alveoles. L Gomphoſe.

On ajoute une troiſiéme eſpece d'articulation, que l'on appelle neutre ou douteuſe, parce qu'elle n'eſt pas tout-à-fait diarrtroſe, n'ayant pas un mouvement manifeſte, ni tout-à-fait ſynarrtroſe, parce qu'elle n'eſt pas abſolument immobile. Telle eſt l'articulation des côtes avec les vertebres, & celle des os du carpe & du tarſe entre eux, laquelle tenant de l'une & de l'autre eſt appellée *Amphiarrtroſe*, & ſelon quelques-uns, *diarrtroſe ſynarrtrodiale*. MM Articulation douteuſe.

La ſymphiſe, que nous avons dit eſtre une naturelle union d'os, ſoit avec liberté de mouvement, ſoit avec fermeté & immobilité, eſt de deux ſortes, ou ſans moyen, ou avec moyen. De la ſymphiſe.

Celle que nous appellons ſans moyen eſt toujours ſans mouvement ; c'eſt lorſque nous ne voyons rien qui faſſe l'union de deux os, comme de l'épiphiſe, qui eſt une addition ou inſertion d'une partie oſſeuſe avec l'os principal, ou tels N Symphiſe ſans moyen.

que ſont les deux os de la machoire inferieure joints à l'endroit du menton. Cette union ſe fait à peu prés comme celle de la greffe & de l'arbre, qui s'uniſſent tellement enſemble, qu'ils ne font plus qu'un corps; de même la nature endurciſſant les os de la machoire inferieure & les épiphiſes, les joint de telle maniére qu'ils ne ſont plus qu'un os continu; mais dans de jeunes ſujets on trouve entre les os qui ſont ainſi joints, une matiére gluante ou cartilagineuſe qui s'offifie avec l'âge.

La ſymphiſe avec moyen.

La ſymphiſe qui ſe fait avec moyen, eſt de trois ſortes, quiſont, *ſinevroſe*, *ſiſarcoſe*, & *ſincondroſe*.

O Synevroſe.

La ſynévroſe eſt une eſpece de ſymphiſe, qui unit des os par le moyen des ligamens; telle eſt l'articulation de la rotule avec les os de la cuiſſe, & de la jambe, & du femur avec l'iſchion.

P Syſſarcoſe.

La ſyſſarcoſe eſt une ſeconde eſpece de ſymphiſe, qui joint les os par le moyen des chairs, comme le ſont l'os hyoïde & l'omoplate.

Q ſyncondroſe.

La ſyncondroſe eſt une troiſiéme eſpece de ſymphiſe, où deux os ſont unis enſemble par le moyen d'un cartilage, comme le ſont les deux os du pubis ou penil; ce qui rend cette articulation ſi forte, qu'il eſt impoſſible que ces deux os ſe ſéparent dans l'accouchement, comme quelques-uns l'ont cru.

ſentiment de Bartholin.

Bartholin n'admet point de ſynarthroſe; il dit ſeulement que la ſymphiſe eſt de deux ſortes; ou ſans moyen, dont il fait trois eſpeces, qui ſont la ſuture, l'harmonie & la gomphoſe; ou bien avec moyen, ce qu'il diſtingue pareillement en trois; ſçavoir en ſynévroſe, en ſyſſarcoſe, & en ſyncondroſe, comme nous avons dit. Ainſi il differe peu de l'opinion commune.

Vous remarquerez auſſi, Meſſieurs, en finiſſant cette Démonſtration, que la ſymphiſe ſe rencontre en pluſieurs eſpeces de diarthroſe & de ſynarthroſe.

S
E
B
M
L
G
Q
D
N
F
I
H
P
A
R
C
T
Thomassin fecit

DES OS EN GENERAL.

II Demonſtration.

CE que j'ay, Meſſieurs, à vous demontrer aujourd'huy n'eſt pas de moindre conſequence que ce que je vous fis voir hier, puiſqu'on ne peut reduire aucune luxation, que l'on ne ſçache comment les os ſont articulez, & qu'on ne peut guerir aucune fracture ſoit ſimple, ſoit compliquée, que l'on ne ſçache comment l'os eſt conſtruit, & quelles ſont les parties qui le compoſent. Il faut connoître les parties des os.

Lorſqu'il arrive des playes aux os, ſoit qu'elles ſoient cauſées ou par des boulets, des grenades & d'autres inſtrumens à feu, ou par des chûtes & des coups tres-rudes, qui en changent l'œconomie naturelle par le grand fracas qu'ils y font, il eſt de l'adreſſe & de la prudence du Chirurgien de rétablir le mieux qu'il eſt poſſible, ces organes dans leur premiere conformation, & de corriger par la connoiſſance qu'il a de ſon Art, & des parties dont l'os eſt compoſé, les deſordres que de pareils malheurs y ont apportez.

Je vous dis hier que les cauſes, les parties & le nombre des os feroient le ſujet de la Demonſtration d'aujourd'huy; j'ay trouvé à propos de vous y entretenir auſſi des cartilages & des li- Sujet de la démonſtration d'aujourd'huy.

gamens en general, parce que les cartilages sont inseparables des os ; qu'ils n'en different que du plus ou du moins, & qu'ils en forment souvent la plus grande partie : & que les ligamens les lient & les tiennent joints ensemble.

Du Laurent dit qu'il y a quatre causes des os.

Je commence par les causes des os, que nous reduirons à deux seulement, quoique *Du Laurent* en ait compris quatre dans la definition, ou pour mieux dire dans la description qu'il nous en a donnée. Il est vray que tous les Philosophes Scholastiques ont reconnu quatre causes de chaque chose, sçavoir l'efficiente, la materielle, la formelle & la finale ; mais outre que ces termes ne sont plus gueres en usage, il est constant qu'on peut expliquer la nature & la formation des os sans recourir à tant de causes, puisqu'à proprement parler il n'y en a que deux qui contribuent à la production de ces parties, sçavoir la liqueur seminale & les sucs qui s'y melent dans le tems de la generation pour la cause materielle, & l'émotion reglée ou la fermentation naturelle qui arrange ou develope les particules de ces humeurs pour la cause efficiente.

Veritables causes des os.

Si vous convenez avec les plus célebres Anatomistes de ce tems que le germe de l'œuf dont chaque animal prend naissance contient la premiere matiere des os, il vous sera plus facile de concevoir qu'il ne faut que des mouvemens reglez qui preparent & qui distribuent l'humeur, dont les parties osseuses doivent être accruës & perfectionnées, que de vous aller embarasser à chercher une idée ou vertu ossifique ; autrement il faudroit multiplier ces vertus, & en faire d'autant de manieres, qu'il y a de differentes parties au corps.

Vous remarquerez que ce ne sont pas seulement les os qui sont faits de la liqueur semina-

le, mais encore toutes les parties qui compoſent l'homme ; ce qui arrive parce que la chaleur ou l'émotion naturelle des eſprits excitez dans la ſemence ſe communiquant aux autres principes, cette même liqueur en dévelope & ſepare toutes les particules, qui prennent les figures propres pour en former un animal.

Une même cauſe ſert à former toutes les parties.

Mais ſi l'on m'objecte qu'il eſt difficile de comprendre comment tant de differentes parties peuvent être faites par une même cauſe : je repond que le Soleil, qui eſt un même principe de chaleur, je veux dire de mouvement, produit bien differens effets, ſuivant les differentes matieres qu'il échauffe, car nous voyons qu'il fond la Cire, qu'il durcit la bouë, & qu'il raſſemble les ſels ſous diverſes formes ; & comme ces differens effets ne viennent que de la diſpoſition de la matiere ſur laquelle il agit : de même on doit concevoir que la chaleur naturelle agiſſant ſur la liqueur de l'œuf, en degage & en arrange chaque particule, & met en mouvement celles qui font le ſang, en même tems qu'elle ſéche & endurcit celles qui font les os.

Nous ne connoiſſons donc que deux cauſes aux os, ſçavoir la materielle, qui eſt la liqueur de l'œuf augmentée par les ſucs qui s'y inſinuent, & la formelle, qui eſt l'agitation ou la fermentation temperée que nous entendons toujours par chaleur naturelle ; Nous ne ſçavons ce que c'eſt que faculté ou vertu oſſifique ; & même pour détruire cette opinion d'idole & d'idée, ou d'images que l'on feint dans l'animal qui engendre, & faire voir qu'elles n'ont point de part à ce qui ſe paſſe dans la generation, quoyque quelques Auteurs les faſſent entrer comme cauſe dans la formation des parties, il n'y a qu'à faire reflexion ſur ce qui arrive lorſque l'on met des œufs de diffe-

Experiences qui la prouvent.

rens animaux couvez sous une même poule ; si vous y en mettez de cannes, de perdrix & de poules, vous verrez que la même chaleur de la poule produira des canards, des perdreaux & des poulets. Si l'on pouvoit penetrer dans l'idée de cette poule, supposé qu'elle pensât, l'on verroit qu'elle n'avoit dessein que de produire des poulets, mais la matiere qui est enfermée dans ces œufs, est le principe d'où dépendent les differens effets de cette chaleur, quelque imagination que puisse avoir la femelle qui les fait éclore.

sentimens differents sur la cause finale.

Je ne vous parleray point de la cause finale, il n'est pas besoin d'en faire icy une dissertation & vous connoitrez assez ce que chaque partie fait, quand je vous auray montré comment elle est faite. Je me contenteray de vous dire que la cause finale a été le sujet d'une grande dispute entre deux fameux Medecins de la Faculté de Paris, tous deux sçavans Anatomistes ; l'un étoit Monsieur Cressé, qui faisant les discours Anatomiques au Jardin Royal, à la place de Monsieur de la Chambre premier Medecin de la Reine, & Professeur Anatomique dans ce même lieu, avança que l'on devoit en parlant de quelque partie luy donner une fin, parce qu'il est certtain qu'elles en ont toutes, & que Dieu n'ayant rien creé d'inutile, il falloit en demontrant quelque partie, dire qu'elle a été faite pour telle ou telle action, puisqu'elle la fait ; par exemple, que l'on pouvoit dire assurément, que l'œil avoit été fait pour voir, la main pour prendre, le pied pour marcher, & ainsi des autres. Monsieur Lamy, au contraire, prétendoit que ce n'étoit point à nous à determiner la fin pour laquelle une partie étoit faite ; qu'il étoit bien vray que l'Auteur de la nature n'avoit rien fait en vain & qu'il avoit donné une fin à tout ce qui compose l'hom-

me

me : mais que lorſque nous voulions nous mêler de la marquer, nous nous mettions au hazard de nous tromper, parce qu'il pouvoit s'en être propoſée une autre que celle que nous diſions, & qu'ainſi l'on ne devoit jamais aſſurer que telle partie eût été faite pour cela, mais que cette partie faiſoit cela. Il demeuroit d'accord que l'on voyoit avec l'œil, que l'on prenoit avec la main, que l'on marchoit avec les pieds, mais il ſoutenoit que ce n'eſtoit point à l'homme à vouloir penetrer les ſecrets ny les intentions de Dieu; qu'il devoit ſeulement admirer ſes ouvrages, n'etant pas impoſſible que Dieu ſe fût propoſé d'autres fins dans ce qu'il a fait, que celle que nous voyons; & il ajoûtoit que pour bien connoître une partie, il n'étoit pas neceſſaire d'avancer qu'elle avoit été faite pour tels uſages, qu'il n'y avoit qu'à la bien examiner & travailler à développer toutes les particules qui la compoſent; qu'alors on verroit que l'action qu'elle fait ſeroit une ſuite de ſa conſtitution, & que par conſequent l'on ne devoit point dire que l'œil avoit été fait pour voir, mais que l'on voyoit avec l'œil, que l'on entendoit par les oreilles, que l'on marchoit avec les pieds &c. parce que le mouvement indeliberé qui venoit du dedans ou du dehors du corps aux parties nerveuſes ou muſculeuſes de ſes organes étoit ſeul capable de leur faire produire telle ou telle ſenſation, & executer certaines actions plûtoſt que d'autres. Voila le ſujet de leur diſpute, qui s'échauffa tellement qu'ils firent des diſcours publics pour ſoutenir chacun leur ſentiment ; ils eurent l'un & l'autre des partiſans, mais le plus grand nombre ſe rangea du côté de M. Lami.

Les os ſont compoſez de pluſieurs parties, dont les unes ſont élevées, & les autres creuſes & enfoncées. Les premieres ſont de trois ſortes, Les parties des os.

ſçavoir la partie principale, l'apophyſe & l'épiphyſe. Il y a auſſi trois eſpeces de cavitez que l'on nomme trous, foſſes & ſinus : je vais preſentement vous démontrer toutes ces parties.

La partie principale de l'os eſt la plus dure & la plus ferme de l'os ; elle eſt ainſi appellée, parce qu'elle compoſe preſque l'os tout entier, & même elle en retient le nom, n'en ayant point de particulier ; c'eſt elle, par exemple, qui fait la plus grande partie de ce femur que vous pouvez voir & qui en occupe tout le milieu juſqu'aux extremitez, leſquelles ſont des apophyſes & des épiphyſes qu'il faut examiner.

A Le femur,

L'Apophyſe eſt une éminence qui s'éleve ſur ſuperficie de l'os, avec lequel elle ne fait qu'un même corps continu ; telle eſt cette éminence que vous voyez à l'os petreux, que l'on appelle apophyſe maſtoïde. Les inégalitez des os ſervent à rendre leur articulation plus commode, à donner origine & inſertion à pluſieurs muſcles, & même à defendre quelques parties, comme font celles des omoplates & des vertebres.

Ce que c'eſt qu'apophyſe.

B L'Apophyſe maſtoyde.

L'Epiphyſe, à qui on a donné le nom de partie ajoutée, eſt un os adherant à un autre par une ſimple contiguité, en ſorte qu'on les peut ſeparer l'un de l'autre dans les jeunes ſujets, mais étant ainſi des-unis on aperçoit des inégalitez aux endroits par où leurs extremitez ſe tenoient en s'engageant mutuellement l'une dans l'autre, au lieu que l'Apophyſe n'eſt qu'un ſimple prolongement de l'os. L'éminence que vous voyez à l'os du talon, eſt une épiphyſe.

C Epiphyſe de l'os du talon

Les Auteurs ont donné deux uſages aux épiphyſes ; le premier eſt de fortifier les articulations, parce que les épiphyſes qui ſont aux extrémitez des os leur ſervent de baſe, étant plus larges que l'os même, & ainſi l'articulation s'en fait mieux ;

Uſages des Epiphyſes,

& le ſecond eſt de ſervir auſſi-bien que les apophyſes à l'inſertion de pluſieurs muſcles, & des ligamens, parce qu'étant d'une ſubſtance moins ſolide ou plus poreuſe que le corps des os, & plus dure que celle des ligamens; elles tiennent le milieu entre les uns & les autres, & par conſequent facilitent l'attache des ligamens; car vous ſçavez qu'il n'y a point d'articulations où il n'y ait des ligamens, & que ces mêmes liens s'attachent plus facilement aux Epiphyſes, qui étant d'une matiere plus molaſſe donnent lieu aux racines des ligamens de s'y enfoncer davantage & de s'y unir mieux qu'aux corps des os qui ſont plus durs & d'une nature plus éloignée de celle des parties ligamenteuſes.

Toutes les Epiphyſes ne ſont pas ſemblables les unes aux autres, & l'on remarque qu'elles different entre elles en quatre manieres, en figure, en quantité, en nombre & en ſituation. Difference des Epiphyſes

Elles ſont tellement differentes en figure, que la vuë même les diſtingue aiſement. On les reduit toutes ſous trois eſpeces, que l'on appelle teſte, col, & pointe.

Quand l'os s'eleve en une groſſe boſſe ronde, on la nomme veritablement tête, comme celle du femur; & ſi elle eſt petite, on l'appelle condile, comme ſont celles de la machoire inferieure, leſquelles entrent dans les cavitez de l'os petreux pour s'articuler avec eux. D Teſte. E Condile.

Le col eſt la partie la plus étroite de l'os, qui d'étroit qu'il eſt dans ſon commencement, ſe dilate peu à peu. Il eſt toujours placé ſous une teſte. En voila un ſous la teſte du femur. Il eſt à remarquer que le col & la teſte different entre eux, en ce que la teſte eſt preſque toujours Epiphyſe, & le col Apophyſe. F Col.

La pointe eſt quand l'os fait une éminence poin-

tuë que l'on appelle coroné. Ces pointes ont plusieurs figures : on leur à donné les noms des choses auſquelles elles reſſemblent le plus, il y en a une à l'os petreux que l'on appelle ſtiloïde, parce qu'elle eſt faite comme un ſtilet; une autre ſe nomme maſtoïde; parce qu'elle reſſemble à un mammelõ une autre qui eſt à l'omoplate s'apelle coracoide, à cauſe qu'elle reſſemble au bec d'un corbeau; & enfin celles qui ſe voyent à la ſurface inferieure & exterieure du crane, & qui apartiennent à l'os ſphenoïde, ſe nomment pterigoïdes, parce qu'elles ont la veritable figure des aîles de chauve-ſouris.

G Coronné ou coracoïde.

La grandeur des Epiphyſes n'eſt pas égale dans tous les os; le tibia; par exemple, qui eſt un gros os, en a de groſſes; & les petits os, comme ceux des doigts, en ont de fort petites. On voit auſſi qu'un même os en a de differente groſſeur, comme le femur qui en a une grande que l'on nomme le grand trocanter, & une autre plus petite auſſi de même figure, appellée le petit trocanter.

Le grand trocanter. I Le petit trocanter.

Le nombre des Epiphyſes n'eſt pas reglé pour chaque os; il y en a même qui n'en ont point, comme les os de la machoire inferieure, & d'autres qui en ont pluſieurs. Les côtes en ont chacune une, les os des jambes & des bras en ont deux, ceux des iles trois, ceux de la cüiſſe quatre, & chaque vertebre en a cinq, ce ſont les os auſquels nous en trouvons le plus.

Nombre des epiphyſes :

La ſituation des Epiphyſes eſt differente, en ce qu'elles ne ſont pas toutes placées aux extrémitez des os, puiſque l'on en trouve dans leur partie moyenne.

ſituation des Epiphyſes

Outre ces quatre differences eſſentielles que nous avons remarquées aux Epiphyſes, il y en a encore une que l'age leur donne, en rendant leur ſubſtance plus ou moins dure; aux enfans elle eſt car-

ſubſtance des Epiphyſes.

tilagineuſe, mais elle s'endurcit à meſure que l'on avance en âge, & elle ne devient tout à-fait oſſifiée qu'aprés la vingtiéme année : ce que j'ay remarqué en faiſant le ſquelet d'un garçon de dix-huit ans, dont toutes les Epiphyſes ſe ſeparerent par l'ébullition.

Il faut encore remarquer que les Epiphyſes ſont couvertes par leurs extremitez d'un cartilage qui facilite le mouvement des articulations, & qu'outre ce cartilage qui étoit neceſſaire pour empêcher que les os ne ſe frotaſſent immédiatement les uns contre les autres, la nature a encore mis dans toutes les jointures une humeur glaireuſe, qu'on appelle Synovie, qui faiſant le même effet que le vieux-oing aux rouës des caroſſes, empêche avec le cartilage que les extremitez des os ne s'uſent & ne s'échauffent dans leurs mouvemens continuels. On met encore au rang des éminences des os, ce qu'on appelle crêtes, qui ſont des ſaillies ou élevations oſſeuſes, étenduës le long du corps de l'os pour l'attache des fibres membraneuſes ou charnuës. Cartilages des Epiphyſes.

Les parties caves ou creuſes des os, ſont comme je vous ay dit, de trois ſortes, trous, foſſes & ſinus. Cavitez des os.

K Trou.

Le trou eſt une cavité qui a entrée & ſortie; ce qu'on peut voir dans les cavitez qui ſont à la baſe du crane, dont il y en a quelques unes qui donnent entrée à des arteres, & d'autres qui laiſſent ſortir des nerfs & des veines. On nomme auſſi trou cette grande ouverture que vous voyez à l'os iſchion, de chaque côté, laquelle eſt occupée par une membrane qui ſert en partie d'appuy à des muſcles.

L Foſſe.

La foſſe eſt une cavité qui a une entrée, & qui n'a point de ſortie, & dont les bords ſont élevez par de petites éminences montagneuſes : ces cavi-

tez servent pour donner quelque figure commode, ou pour contenir quelque partie ; telle est la cavité de l'orbite qui contient l'œil.

M Sinus. Le sinus est une espece de cavité en l'os dont l'orifice ou entrée est fort étroite, & le fond large ; il se trouve de ces sinus dans la base de l'os coronal, où les Anciens leur ont attribué pour usage de rendre ces os plus legers, ce que je ne croi pas ; je me reserve à vous en dire ma pensée en vous les démontrant. Il y a encore des sinus à la machoire superieure & ailleurs.

Outre ces trois sortes de cavitez que je viens de vous expliquer, il y en a d'autres que l'on divise en internes & en externes.

Cavitez internes. Les internes sont de deux maniéres, ou grandes & apparentes, comme celles qui sont le long des gros os qui renferment la moële ; ou petites & poreuses, comme celles qui sont aux corps des vertebres & des Epiphyses, qui renferment un suc medullaire.

Cavitez externes. Les externes sont de trois sortes ; ou grandes & environnées de bords épais, & se nomment cotiles ou cotiloïdes, du nom d'une mesure des Anciens, comme celle de l'ischion qui reçoit la tête du femur ; ou moyennes & moins profondes, & s'appellent glênes ou glenoïdes, comme celle de de l'omoplate, qui reçoit la tête de l'humerus ; ou petites & plates, comme celles qui sont aux bouts des os de la premiére phalange des doigts, lesquels reçoivent les têtes des os du metacarpe.

N Cavitez coriloïdes.

O Cavitez glenoïdes.

P Petites cavitez.

Q Cavitez simples. Ces cavitez sont simples ou doubles : les premiéres ne reçoivent qu'une tête, comme celle du bout du radius ; & les doubles en reçoivent deux,

R Cavitez doubles. comme le bout d'enhaut du tibia, & ceux des os des deux derniéres phalanges des doigts. Il y en a encore de differente figure : les unes sont faites en forme de poulie, comme celles de l'extremité

d'enbas de l'humerus, qui reçoivent le cubitus, les autres en maniére de croissant, ou de sigma, ou de grand C, comme celles de la partie superieure des cubitus, & ainsi de plusieurs autres.

Utilitez des ligamens circulaires.

Toutes ces cavitez externes qui servent aux articulations, ont chacune à leur circonference une éminence, que l'on appelle lévre ou sourcil, à laquelle est attaché un ligament circulaire, qui en embrassant la tête de l'os qu'elles reçoivent, sert à fortifier l'articulation, & à empêcher que les luxations n'arrivent aussi souvent qu'elles feroient, s'il n'y étoit pas. L'articulation est aussi quelquefois soutenuë par un second ligament, qui venant du fond de la cavité d'un des os articulez, va s'implanter dans le milieu de la tête des autres os, comme il paroit à l'articulation du femur avec l'ischion.

Quatre choses à examiner aux os.

Il me reste à vous faire voir le dénombrement des os pour en finir le general; mais auparavant je trouve à propos de vous faire observer quatre choses, qui sont la grandeur, la couleur, la nourriture & le sentiment des os.

Grandeur des os.

Tous les os ne sont pas de même grosseur dans tous les sujets, je ne dis pas seulement dans les hommes qui sont de differente taille, mais encore dans les personnes qui sont d'égale grandeur; il arrive même souvent que parmi ces derniers quelques-uns ont les os plus déliez que les autres: Et si la beauté dépend de la delicatesse des os, on peut dire que ceux là sont de plus belle taille, & les mieux faits. En effet, c'est une des causes pourquoi les femmes sont ordinairement plus belles que les hommes, parce qu'elles ont les os du visage plus fins que ne sont ceux des hommes: c'est ce qui fait aussi que l'on distingue facilement le squelet d'une femme d'avec celui d'un homme. Mais il y a encore entre l'un & l'autre une grande diffe-

rence, en ce que dans l'homme les os des iles sont plus petits & plus serrez, & que dans la femme ils sont plus écartez, afin de former le bassinet plus grand pour y mieux contenir l'enfant : de là vient aussi que les femmes ayant les os des iles plus en dehors, & l'os sacrum plus en derriere, elles ont les hanches & les fesses plus grosses que les hommes.

L'on doit encore observer la grosseur des os dans les differens âges : car ils grossissent depuis la naissance jusqu'à vingt ans ou environ, & depuis vingt ans jusqu'à soixante, ils subsistent dans une même grosseur : mais aprés soixante ans ils vont toujours en diminuant : ce qui arrive parce que les fibres osseuses se dessechent & s'approchent de plus en plus les unes des autres.

Couleur des os.

La couleur des os n'est pas égale en tous ; il y en a qui les ont fort blancs, d'autres moins blancs, & d'autres qui les ont d'une couleur grisâtre : il est si vray que la diversité de ces couleurs dépend de la premiére matiére dont les os sont formez & de celle dont ils ont été nourris, que quoi que l'on prenne les mêmes soins pour blanchir deux ou trois squelets, il y en a toujours quelqu'un qui ne le devient pas tant que les autres.

Nourriture des os.

L'on a cru long-tems, que la moëlle & le suc nerveux servoient de nourriture aux os, mais les découvertes que l'on a faites des vrais usages de ces humeurs, ont prouvé qu'ils se nourrissoient des parties du sang, comme le reste du corps. Il est vray que la moëlle peut bien les conserver en les humectant & les défendant de l'attaque des corpuscules corrosifs, de même que la graisse fait à l'égard des parties molles, mais elle n'en est pas le veritable suc alimentaire, puis qu'il ne se trouve que dans le sang, qui circulant dans la substance des os, y porte des particules propres à les nour-

rit, comme il fait dans toutes les autres parties, ainſi que nous l'expliquerons : ce qui prouve auſſi qu'ils ne ſont pas nourris par appoſition de matiére ſur matiére comme les pierres ; mais par une liqueur qui s'inſinuant & entrant dans leurs poroſitez, & coulant le long de leurs fibres, en augmente le volume en ſe confondant intimement avec la ſubſtance oſſeuſe, c'eſt qu'on découvre dans l'interieur des os une infinité de canaux, ſemblables à ceux qui conduiſent la ſéve aux differentes parties du tronc des arbres, dans quelques-uns deſquels la nourriture eſt verſée par les artéres, tandis que dans les autres le ſuperflu eſt repouſſé pour ſortir par leurs extremitez & être reçu par des venules qui le reportent à la maſſe des humeurs. D'ailleurs il eſt aiſé de voir en trepanant, qu'il y a du ſang entre les deux tables du crane, & que ſi vous caſſez les os d'un animal nouvellement tué, il en ſort des gouttelettes de ſang : ce qui ne permet pas de douter qu'il n'entre du ſang dans les os pour les nourrir de ſes corpuſcules les plus capables de ſe lier, de ſe fixer & de ſe roidir.

L'on trouve en tout temps de la moëlle non ſeulement dans les os de l'homme, mais encore dans ceux de tous les animaux. Il eſt vray qu'il y a des tems qu'ils en ſont pleins, & d'autres qu'il n'y en a que tres-peu ; mais c'eſt une erreur de croire que ce ſoit la Lune qui en augmente ou en diminue la quantité : cette diminution de la moëlle eſt plûtôt un effet de quelque maladie, de quelque fatigue, ou de quelque grande diette : Et comme nous voyons la graiſſe diminuée aprés une maladie, un grand travail ou une abſtinence, de même la moëlle ſe conſume par quelqu'une de ces trois cauſes, d'autant que par des agitations violentes elle peut être fonduë & repaſ-

ser en plus grande quantité que de coutume dans le sang pour être consumée à differens usages.

Sentiment des os.

Il est vray que les os n'ont point de sentiment, mais ils sont couverts & enveloppez du perioste, qui est une membrane mince, tres-deliée, & d'un sentiment exquis. Ceux qui sont sujets à la goutte, ou à qui l'on a fait quelque operation de Chirurgie sur les os nous en peuvent rendre un témoignage certain, puisque les douleurs qu'ils ressentent dans ces Operations sont tres grandes, lorsque l'on touche cette membrane.

Nombre des os.

S

Un grand squelet vû de coté.

Le nombre des os est la sixiéme & derniere chose que nous avons à considerer aux os en general. Dans la premiere Demonstration je vous ay fait voir le squelet de face, & dans celle-ci je vous presente ce grand de côté, & ce petit par derriere, afin que vous le puissiez voir de toutes les manieres. Il ne faut pas vous étonner s'il est composé de tant d'os, & s'il y en a jusqu'au nombre de deux-cent quarante-neuf : parce qu'on en compte soixante à la teste, soixante & sept au tronc, soixante & deux aux bras & aux mains, & soixante aux jambes & aux pieds. Si l'Auteur de la nature en avoit mis moins à la main, auroit-elle pû empoigner si exactement, serrer si étroitement, se flechir & se mouvoir avec tant d'agilité & en tant de manieres qu'elle fait ? Si l'épine n'étoit pas composée d'autant de vertebres qu'elle est, auroit-elle pû se courber, se pancher à droit & à gauche, comme elle a besoin de le faire sans cesser d'être ferme ? Enfin si la jambe & la cuisse n'eussent été faites que d'un os, auroit on pû marcher commodement : Il étoit donc necessaire pour la perfection de l'homme, & pour ses fonctions, que le nombre des os fût aussi grand qu'il est.

T

Un petit squelet vû par derriére.

Des soixante os de la tête il y en a quatorze au cra-

ne & quarante-ſix à la face, y comprenant l'os hyoïde : les quatorze du crane ſont le coronal, l'occipital, deux parietaux, deux temporaux, l'etmoïde, le ſphenoïde & les ſix oſſelets de l'ouïe, qui ſont les enclumes, les étriers & les marteaux. Des quarante-ſix de la face, il y en a ving-ſept à la machoire ſuperieure, qui ſont d'un côté l'os de la pomette, l'os unguis, le maxillaire, l'os du nez, l'os du palais, & autant de l'autre coté ; l'onzieme, qui eſt impair, eſt le vomer, avec ſeize dents ſuperieures & dix-huit à la machoire inferieure, ſçavoir deux os & ſeize dents, auſquels ajoutant l'os hyoïde, cela fait le nombre de ſoixante à la teſte. Soixante os à la tête.

Des ſoixante-ſept au tronc, il y en a trente-deux à l'épine, & vingt-neuf à la poitrine. Ceux de l'épine ſont ſept au col, douze au dos, cinq aux lombes, cinq à l'os ſacrum, & trois au coccix. Ceux de la poitrine ſont vingt quatre côtes, deux clavicules, & les trois os du ſternum. Il y a encore ſix os innominez, qui ſont deux ileons, deux iſchions & deux pubis : le tout enſemble fait le nombre de ſoixante ſept au tronc. Soixante ſept au tronc.

Des ſoixante-deux des extremitez ſuperieures, il y en a trente & un à chacune, qui, ſont l'omoplate, l'humerus, le cubitus, le radius, huit au carpe, quatre au metacarpe, & quinze aux doigts, & autant à l'autre extremité ; cela fait ſoixante & deux. Soixante-deux aux bras & aux mains.

Des ſoixante des extremitez inferieures, il y en a trente à chacune, ſçavoir le femur, la rotule, le tibia, le peroné; ſept au tarſe, cinq au metatarſe, & quatorze aux doigts, & autant à l'autre extremité ; c'eſt en tout ſoixante. Soixante aux jambes & aux pieds.

Ce nombre des os ſe pourroit augmenter par ceux qui en feroient pluſieurs de l'os hyoïde, ou qui y ajouteroient les ſeſamoïdes qui ſe rencontrent Deux cens quarante-neuf os en tout.

aux pieds, les lenticulaires des oreilles &c. nous en parlerons dans leur lieu. Il pourroit aussi être diminué par ceux qui n'en feroient qu'un des deux de la machoire inferieure, & qui reduiroient les cinq de l'os sacrum à un seul. Mais comme il faut s'en tenir à un nombre fixe, je vous conseille d'en demeurer à celui de deux cens quarante-neuf, qui est le plus universellement reçû par tous les Auteurs.

Il faut connoître les cartilages.

Quoique les cartilages & les ligamens soient séparez du squelet par l'ébulition, néanmoins nôtre Osteologie seroit imparfaite si nous les passions sous silence, & si nous ne vous instruisions pas aujourd'hui de ce qu'il en faut sçavoir en general, me réservant de vous les faire voir chacun en leur particulier dans la suite de nos Démonstrations Anatomiques.

Des cartilages.

Les cartilages sont les parties les plus dures aprés les os ; ils sont presque de même nature, & n'en different que du plus au moins. L'on en fait de trois sortes, les uns sont durs & deviennent osseux avec le tems, comme ceux qui font le sternum, & ceux qui lient les épiphyses avec l'os principal; les autres sont plus mous, & composent même des parties, comme ceux du nez, des oreilles, du xiphoïde & du coccix ; & enfin d'autres sont tres mous, & tiennent de la nature du ligament : ce qui les a fait appeller cartilages ligamenteux.

Figure des cartilages.

Il y a des cartilages de plusieurs figures, à qui l'on a donné le nom des choses ausquelles ils ressemblent ; l'un est appellé annulaire, parce qu'il est fait comme un anneau ; un autre xiphoïde, à cause qu'il a la figure de la pointe d'un poignard ; & un autre scutiforme, qui est fait comme un bouclier, & ainsi de plusieurs autres. Ils accompagnent ordinairement les os ; on en trouve néanmoins qui ne les touchent pas, comme ceux du larinx & des paupieres.

Les cartilages n'ont point de ſentiment, n'ayant ni membranes ni nerfs, & les parties dont ils ſont compoſez n'étant ni fibreuſes ni capables des tremblemens neceſſaires pour donner occaſion à des perceptions ſenſibles; ce qui eſt d'autant plus avantageux à l'homme qu'il a aſſez d'autres parties ſujettes à la douleur, ſans avoir encore celles-ci qui lui en cauſeroient de continuelles dans les mouvemens qu'il eſt obligé de faire: ils n'ont point de cavitez & par conſequent point de moëlle: mais à ſon defaut ils ſont environnez & imbibez d'une ſubſtance viſqueuſe & lubrique qui les conſerve. Les cartilages ſont inſenſibles.

Les uſages des cartilages ſont d'empêcher que les os ne ſoient bleſſez par un frottement mutuel; de les joindre en pluſieurs endroits & de contribuer beaucoup à bien former pluſieurs parties, comme le nez, les oreilles, la trachée artere, les paupieres, & quelques autres. Uſage des cartilages.

Tous les os que vous voyez à ce ſquelet, ne pourroient point tenir enſemble, s'ils n'étoient attachez par des ligamens: mais comme je vous ai déja fait remarquer que ces ſortes de liens naturels en ont été ſeparez par l'ébulition, il y a du fil de leton qui tient leur place, & du linge qui remplit celle des cartilages du ſternum; il ne ſeroit pas néanmoins impoſſible de conſerver un ſquelet avec les cartilages & les ligamens, puiſqu'il n'y auroit qu'à le décharner: mais quelque ſoin que l'on prît, les vers s'y mettroient, & l'on ne pourroit le garder auſſi entier & auſſi long-tems que l'on a fait celui-ci. Les ligamens ne ſont plus à ce ſquelet.

Le ligament eſt d'une ſubſtance ſolide & blanche; il eſt plus mou que le cartilage, & plus dur que le nerf & la membrane; il n'a point de cavitez, & il eſt privé de ſentiment & de mouvement propre, parce qu'il eſt trop flexible pour communiquer les impreſſions des objets, & qu'il tient ordinairement à des parties inſenſibles elles-mêmes, ce Des ligamens.

qui fait qu'il ne souffre pas plus que le cartilage.

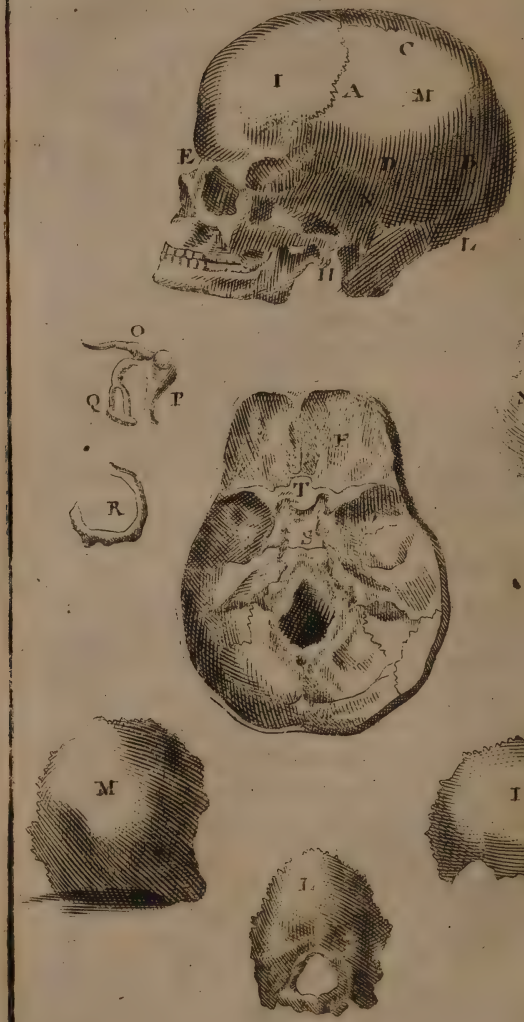
Matiére des ligamens. Les ligamens sont faits, comme les autres parties, du germe ou de la liqueur seminale de l'œuf; il y en a de forts qui sont interieurement entre les os; d'épais & de ronds que l'on appelle cartilagineux, & d'autres deliez & membraneux qui couvrent exterieurement les os.

Figure des ligamens. Il y en a de plusieurs figures, les uns sont larges, que l'on appelle membraneux, & les autres sont ronds, que l'on nomme nerveux; ces noms ne leur sont donnez que par la ressemblance exterieure qu'ils ont avec des membranes ou des nerfs, & non pas parce que le ligament est effectivement membraneux ou nerveux.

Usage des ligamens. Le seul & veritable usage que l'on donne aux ligamens, est de lier, comme feroit une corde, les parties du corps, & principalement les os, qu'ils maintiennent joints & unis ensemble, afin qu'ils ne puissent sortir de leur place.

Comment se fait le cal. Je finis cette Démonstration en vous disant deux mots sur la formation du cal: Vous sçavez que l'on appelle cal, ce nœud qui joint un os fracturé: il se fait de cette maniere. Le suc qui nourrit les os coulant le long des fibres osseuses, suinte par l'endroit où ces fibres se trouvent rompuës, & venant à s'arrêter & à s'amasser autour des extrémitez de l'os fracturé, il y acquiert peu-à-peu une consistance & une forme la plus approchante de celle des parties osseuses par les modifications que l'humeur dont il est tiré a reçues en traversant la substance de l'os, & les unit comme si c'étoit de la colle forte, de maniere qu'il n'y reste plus que quelque inégalité à l'endroit où le cal s'est formé.

Voilà, Messieurs, ce que j'avois à vous démontrer aujourd'huy: demain nous entrerons dans le détail de tous les os, en commençant par ceux de la teste.



Thomassin fecit

DE LA TESTE EN GENERAL.

DES OS DU CRANE

Troiſiéme Demonſtration.

POur faire avec ordre le détail des Os, comme je vous l'ai promis, Meſſieurs, il faut diviſer le ſquelet, en teſte, en tronc, & en extremitez. Quoique les Auteurs ſe mettent peu en peine de déterminer entre eux par quelle partie il eſt plus convenable de commencer l'examen du ſquelet, pourvu qu'on les paſſe toutes en revuë les unes aprés les autres : néanmoins je ſuis perſuadé que l'on doit commencer par la teſte, parce qu'elle ſe preſente la premiere & qu'elle eſt la partie la plus noble & la plus conſiderable du corps.

Il faut commécer par la teſte.

Je ne pretens pas faire icy l'éloge du cerveau nous vous en entretiendrons dans le cours de nos Demonſtrations Anatomiques : je veux ſeulement vous faire obſerver que ce viſcere tire des os de la teſte des avantages conſiderables, puiſque ce ſont eux qui luy forment un domicile, & qui luy ſervent de rempart contre toutes les injures externes.

Structure admirable de la teſte.

Nous entendons par le mot de teſte du ſquelet tout le crane, ou ce caſque oſſeux qui s'étend depuis le ſommet ou le vertex juſqu'à la premiére vertebre du cou, y comprenant la face.

Deſcription du crane.

Hippocrate considere le crane comme la demeure du cerveau, & le définit une partie osseuse composée de deux tables entre-tissues du diploé, couverte par dehors du pericrane, & garnie par dedans de la dure-mere.

Substance du crane

Vous remarquerez que la substance du crane est toute osseuse, en quoy elle differe des parties qui constituent la cavité de la poitrine, & de celles qui forment la capacité du bas ventre, vû que ces dernieres sont toutes charnuës & membraneuses, à l'exception du milieu de sa partie posterieure au droit des vertebres des lombes, & de l'inferieure nommée hypogastre, & que la poitrine est en partie osseuse & en partie cartilagineuse & charnue. Cette solidité luy est d'un grand secours non seulement pour contenir le cerveau qui a besoin d'être enfermé dans une boëte aussi forte, mais encore pour le défendre contre tout ce qui pourroit y être imprimé du dehors, & pour y conserver la chaleur qui entretient la fluidité des humeurs.

Situation de tête.

La teste est la partie la plus éminente du corps. La raison que plusieurs Auteurs donnent de sa situation, ne me paroit pas la principale: Ils disent que c'est à cause des yeux qui y sont placez, & que leur action étant de voir & de decouvrir toutes choses, il falloit qu'ils fussent au plus haut lieu du corps: mais la meilleure raison est que le cerveau ayant à envoyer le suc animal par les nerfs à toutes les parties du corps pour le mouvement & le sentiment, il ne pouvoit le faire plus aisement que de haut en bas, l'impulsion en étant plus facile de cette maniere que de bas en haut, parceque les fibres de cet organe sont trop molles & incapables de contraction. On peut icy comparer le cerveau à un reservoir qui fournit de l'eau a plusieurs fontaines, & qu'on place toujours au plus haut lieu du jardin afin de la pouvoir envoyer

plus

plus commodement ; ce qu'il ne pourroit faire, s'il étoit situé plus bas que les fontaines.

La grandeur du crâne doit être proportionnée à celle du cerveau pour lequel il est fait : Il y a de grosses & de petites têtes, & les unes & les autres marquent également un vice de conformation. Les grosses sont sujettes à une infinité de fluxions & d'autres incommoditez, & les petites tendent beaucoup à la folie, le cerveau étant gêné dans ses fonctions ; cependant il est à souhaiter que la tête pêche plutôt en grosseur qu'en petitesse ; car l'on remarque que ceux qui l'ont grosse ont beaucoup plus d'esprit que ceux qui l'ont petite, pourvû que cette grosseur ne vienne pas de l'épaisseur des os du crane & des muscles qui l'environnent, ainsi qu'on le remarque aux têtes des Lions & des autres bêtes carnacieres qui ont moins de sagacité que les autres, parce que le crane de celles-là laisse peu d'espace pour le cerveau. La grandeur du crane.

La figure naturelle du crane est presque ronde, & un peu applatie par les côtez tant pour mieux contenir le cerveau que pour en faciliter le mouvement : elle est oblongue dans sa partie anterieure & dans sa posterieure, pour laisser un grand espace au cerveau & au cervelet. Si elle n'étoit pas platte par les côtez, & qu'elle fût absolument ronde, les tempes auroient été trop avancées ; & elle n'auroit pas été si bien dans l'équilibre qu'elle y est. Figure du crane.

Il y a des testes qui sont de figure dépravée & non naturelle, aux unes la tuberosité ou éminence anterieure manque, aux autres c'est la posterieure, & à d'autres l'une & l'autre ne s'y trouvent point. Ceux qui ont le malheur de l'avoir d'une figure pointuë, comme un pain de sucre, n'ont pas le cerveau trop bien reglé dans ses fonctions.

Le crane a des usages importans ; car outre

Usages du crane. ceux qui lui sont particulieres, sçavoir de contenir & de défendre le cerveau, il a encore l'usage commun de tous les os, qui est de servir d'attache à plusieurs muscles.

Division du crane. La tête se divise en deux parties dont l'une est couverte de cheveux que l'on appelle proprement le crane ; & l'autre est sans cheveux, que l'on nomme la face.

Les os qui composent ces deux parties sont en assez grand nombre & assez considerables ; pour nous occuper pendant deux Démonstrations : c'est pourquoy nous commencerons par ceux du crane, & nous finirons par ceux de la face.

Division du crane proprement dit. Le crane est l'assemblage des os qui contiennent le cerveau & le cervelet ; il se divise en deux tables qui sont comme deux lames appliquées l'une sur l'autre, entre lesquelles il y a le diploé qui est une substance médullaire ou spongieuse qui s'imbibe aisement de sang, & qui se trouve partagée en une infinité de cellules de differente grandeur, qui reçoivent leurs arterioles du cerveau, & qui donnent issuë à des venules qui vont se rendre dans des sinus de la dure-mere : C'est entre ces deux tables que se porte le sang qui nourrit le crane, où il circule comme par tout ailleurs ; & c'est ce même sang que l'on voit sortir dans l'Operation du trépan, lorsque l'on a coupé la premiére table de l'os.

Le dehors du crane. La superficie externe & superieure du crane est égale & polie, si ce n'est en quelques petits points où s'inserent les racines du pericrane ; mais l'inferieure est fort raboteuse & inégale, à cause des diverses productions & appendices qui s'y rencontrent, pour l'attache de plusieurs fibres tendineuses.

Le dedans du crane. Sa superficie interne & superieure est pareillement unie & lisse, à la reserve de quelques canelures qui y sont faites par les vaisseaux qui rampent sur la dure-

mere, lorsque le crane est encore mou & cartilagineux : mais il a sa superficie interne & inferieure inégale par quantité d'éminences & de cavitez.

Trous du crane.

Le crane a plusieurs trous qui sont de differente grandeur, ils donnent passage à la moëlle de l'épine, aux nerfs, aux arteres & aux veines qui rempliſſent ces trous & les bouchent si exactement qu'il n'y a ny vapeurs, ny fumées qui puissent y entrer ny en sortir, si ce n'est par les vaisseaux. Nous ferons voir tous ces trous en démontrant chaque os en son particulier.

C'est le cerveau qui fait la grandeur de la teste.

Dans le doute où l'on est de savoir si c'est le crane qui donne la grandeur au cerveau, ou si c'est le cerveau qui fait celle du crane, il est aisé de conclure que la grandeur du crane dépend de celle du cerveau, pour deux raisons : la premiere est que la matiere qui environne le cerveau, & qui doit former le crane, s'étend plus ou moins, selon que le cerveau est plus ou moins grand ; & la seconde est que le crane n'est formé qu'aprés le cerveau : ce qui est si vrai que nous voyons dans l'enfant qui vient de naître, que le cerveau est dans sa perfection, lorsque le crane n'est encore que cartilagineux & à demi osseux aux endroits des sutures & en la region moyenne & superieure de la teste que l'on appelle la fontaine, laquelle ne s'ossifie que quelques années aprés ; c'est pour cela que dans les accouchemens ces os n'étant pas encore durs, prestent & cedent un peu à la compression pour la sortie de l'enfant.

Cependant les modernes sont encore en dispute là dessus ; & aujourd'huy la pluspart prétendent que la nature, formant en même tems toutes les parties du corps, on ne peut décider certainement lequel des deux du cerveau ou du crane communique sa figure à l'autre, puisque cela dépend souvent des mouvemens qui arrivent dans la forma-

tion du fœtus, soit naturellement soit par accident.

Les os du crane. Le crane est composé de plusieurs os, distinguez par des jointures que l'on appelle sutures.

Des sutures. Aprés avoir donné la definition des sutures & de quelques-unes de ses especes, en parlant de la synarthrose, il suffit de les diviser ici en propres & en communes. Les propres sont celles qui servent à diviser les seuls os du crane: elles sont vrayes ou fausses.

Sutures vrayes. Les vrayes sont celles qui s'unissent en maniere de dents de scie. Mais il faut remarquer qu'il y a de petites avances d'os qui entrent les unes dans les autres, lesquelles ne sont pas pointues comme les dents de scie, mais faites comme des queuës d'hirondelle, c'est à dire qu'elles s'éloignent du corps de l'os en s'élargissant & laissant entre elles des espaces qui finissent au contraire en se rétrecissant, de maniere que ces productions osseuses d'un côté se trouvant engagées dans de tels espaces de l'autre, ne peuvent se dégager & se separer, si ce n'est un peu par des mouvemens qui viendroient à hausser un os pendant que l'autre baisseroit. Ces sutures sont trois, la coronale, la lambdoïde & la sagittale.

A Suture coronale. La coronale est celle du devant de la tête; elle est ainsi nommée, ou parce qu'elle est à l'endroit où l'on portoit autrefois les couronnes; ou bien parce qu'elle a une figure presque circulaire; elle s'étend depuis une tempe jusqu'à l'autre, & joint l'os du front avec les deux parietaux à leur partie anterieure.

B Suture lambdoïde. La lambdoïde est ainsi appellée parce qu'elle est faite comme un Lamda Λ grec; elle est opposée à la precedente; elle unit l'os occipital avec les deux parietaux, par leur partie posterieure.

C Suture sagittale. La sagittale est ainsi nommée, parce qu'elle est droite comme une fleche, que l'on nomme en la-

tin *sagitta*. Elle est placée à la partie superieure de la tête. Elle va du milieu de la coronale jusqu'à la partie moyenne ou à l'angle de la lambdoïde, & joint les deux parietaux par leurs parties superieures. Cette suture descend quelquefois jusqu'à la racine du nez, & alors elle divise l'os frontal en deux: ce qu'elle fait aussi en quelques sujets à l'os occipital. Ces trois sutures sont quelquefois si serrées dans des cranes de vieillards qu'ils paroissent n'être faits que d'une seule piece.

Clefs du crane.

Environ le concours des sutures sagittale & lambdoïde il se rencontre d'ordinaire un ou deux petits os qu'on nomme clefs, lesquels attachent les os voisins ensemble par de petites sutures: en d'autres endroits il y a encore de ces clefs dont la plusparт des dentelures sont à quëue d'aronde.

Sutures fausses.

Les sutures fausses sont celles par lesquelles deux os s'appliquent l'un à l'autre comme des écailles de poisson; c'est pour cela qu'on les apelle écailleuses, ou squammeuses: Elles sont deux, une de chaque côté; elles joignent les parties superieures & plus minces des os petreux avec les parties inferieures des parietaux.

D Sutures squammeuses

On appelle sutures communes celles qui separent les os du crane d'avec ceux de la face: Elle sont quatre, la transversale l'etmoïdale, la sphenoidale & la zigomatique.

La transversale est ainsi nommée, parce qu'elle traverse la face d'un côté à l'autre, elle commence à l'un des deux petits angles des yeux, & passant par le fond des orbites & par la racine du nez, elle va finir à l'autre petit angle: c'est elle qui separe l'os coronal d'avec ceux de la face.

E suture transversale.

L'etmoïdale prend son nom de ce qu'elle tourne tout autour de l'os Etmoïde; c'est elle qui le separe des os qui le touchent.

F Suture Etmoïdale.

G Suture ſphenoïdale.

La ſphenoïdale eſt ainſi appellée parce qu'elle environne tout l'os ſphenoïde ; elle le ſepare de l'os coronal, des os petreux & de l'occipital.

H Suture zigomatique.

La zigomatique ſe nomme ainſi, parce qu'elle eſt toute dans le Zigoma ; elle eſt fort petite, & elle ſepare l'os petreux à ſon apophyſe d'avec l'os de la pomette. Ces futures ne ſont pas ſi apparentes que les premieres, car il les faut regarder de prés pour voir les petites pieces d'os qui entrent mutuellement dans les eſpaces les unes des autres.

Uſage des futures.

Les uſages des futures ſe reduiſent à ſix ou ſept principaux, outre celuy d'aſſembler divers os du crane ; le premier de donner attache à pluſieurs filets ligamenteux & à quelques vaiſſeaux capillaires qui ſuſpendent la dure-mere ; ces filets & ces vaiſſeaux allant ſe mêler dans le tiſſu du pericrane pour établir une ſympathie entre ces deux enveloppes : le ſecond de permettre le paſſage aux arteres & aux veines qui entrent & qui ſortent du diploé ; le troiſiéme d'aider à la tranſpiration des vapeurs qui s'élevent du cerveau & de ſes membranes ; le quatriéme de faire que les médicamens appliquez à la ſurface exterieure du crane puiſſent penetrer juſqu'au dedans de la cavité pour y temperer les humeurs qui y ſeroient trop échaufées ou pour y animer celles qui y couleroient trop lentement ; le cinquieme de laiſſer aux differentes parties du crane la liberté de ſe groſſir & de s'étendre autant qu'il eſt beſoin chacune ſéparement, ſur tout dans les commencemens de la naiſſance que les parties ne ſont encore jointes que par des membranes & des cartilages qui obéiſſent aiſement : le ſixiéme de faciliter l'accouchement en diminuant de la groſſeur de la tête de l'enfant par le gliſſement des uns au deſſous des autres lorſqu'ils viennent à être preſſez aux orifices des parties naturelles de la mere : le ſeptiéme d'em-

pêcher que la fracture d'une piece ne passe aux autres, car la matiére spongieuse & gluante qui borde ces sutures éteint l'effort du coup qui tend d'une partie à l'autre: un semblable usage se remarque aux épiphyses dont la division d'avec le corps des os empêche que les fractures des os n'aillent jusques dans les articles.

On a observé que ceux qui ont les sutures des os du crane trop serrées, sont sujets à des douleurs de tête insupportables, parceque la transpiration ne se peut pas faire. C'est ce que j'ay remarqué à M. Rainssant Medecin & Garde des Medailles du Roy: il avoit les os du crane tellement unis que les sutures en étoient effacées, de maniere qu'une serosité acre ne pouvant transpirer, elle avoit rongé le crane en sept ou huit endroits du coronal & des parietaux pour se faire jour & sortir au dehors: ce qui lui causoit de tems en tems des douleurs de teste tres cruelles, & l'obligeoit de prendre souvent de l'opium qu'il portoit continuellement sur luy, c'est aussi ce qui fut cause de sa mort, car en se promenant dans les jardins de Versailles il voulut prendre un peu d'eau pour délayer de son opium, & il tomba dans le bassin où il se noya.

Observation sur les sutures trop serrées.

J'ay aidé à faire les ouvertures des corps de trois enfans du Roy, sçavoir de deux Ducs d'Anjou, & de Madame de France, le premier mort âgé de trois ans, le second mort âgé de sept mois, & Madame morte âgée de quatre ans. On leur trouva les sutures du crane tellement resserrées qu'il ne se pouvoit faire aucune transpiration. Tous les Medecins & les Chirurgiens présens à ces ouvertures, convinrent que cette disposition extraordinaire des sutures avoit été la cause premiere de leur mort.

Autre observation.

Les os du crane sont propres, ou communs;

Huit os au crane.

les propres ſont ainſi nommez, parce qu'ils ne ſervent qu'au crane : ils ſont ſix, ſçavoir le coronal, l'occipital, les deux parietaux, & les deux temporaux. Les communs ſont ceux qui ſervent au crane & à la face : Ils ſont deux, ſçavoir le Sphenoïde & l'Etmoïde. Tous ces os feront le ſujet de la Demonſtration d'aujourdhuy, aprés vous avoir fait remarquer que tous les cranes ne ſont pas également épais en toutes leurs parties & dans tous les ſujets: c'eſt à quoy le Chirurgien doit principalement s'attacher, de peur qu'il ne ſe trompe dans les trépans & dans les autres Operations qu'il doit faire à la tête, car il y a des perſonnes dans leſquelles le crane n'eſt épais que d'un écu ; & d'autres où il l'eſt de deux & de trois ; & même vous verrez que les ſix os du crane ſont tous de differente épaiſſeur : vous obſerverez auſſi que ces os ſont preſque tous ſolides & ſans diploé aux endroits où ils ſont plus minces comme vers les tempes.

L'os coronal.

Le premier de ces Os eſt le coronal, ou frontal, il eſt le plus dur des os de la tête aprés l'occipital ; ſa figure eſt demi-circulaire, particulierement en ſa partie ſuperieure & laterale ; il eſt uni par dehors & inégal au dedans : il eſt ſitué en la partie ſuperieure de la face, & anterieure du crane, d'où il forme le front ; ce qui luy a fait donner le nom de frontal ; il eſt tres-mince vers les cavitez ou orbites des yeux.

Circonſcription de l'Os coronal.

Cet os eſt borné en haut par la ſuture coronale, & en bas par la tranſverſale ; la premiere le joint aux os parietaux & aux petreux, & la ſeconde aux os du nez & à ceux de la pomette. Il y a encore la ſuture ſphenoïdale, qui le joint à l'os ſphenoïde.

Parties de l'os coronal.

Les parties de cet os ſont éminentes ou creuſes : les éminentes & ſolides ſont quatre apophyſes, dont il y en a deux aux grands angles des yeux & deux aux petits, qui ſervent à former les cavi-

tez des orbites : Les parties caves sont de trois sortes, trous, fosses, & sinus. Les trous du coronal sont au nombre de trois; deux externes qu'on appelle sourciliers, parce qu'ils sont placez à l'endroit des sourcils : ils laissent passer une branche de la cinquiéme paire, qui se distribuë dans les deux muscles frontaux, & au releveur propre de la paupiere superieure. Le troisiéme trou du coronal est interne & situé au dessous d'une petite avance appellée l'épine du coronal & au dessus du Crista galli : on l'appelle borgne, à cause qu'il n'a point d'issuë : c'est dans ce trou que s'attache la racine du sinus droit de la dure-mere qui fait un petit repli, qui s'y enfonce en le bouchant ; néanmoins ce même trou donne passage à de petits vaisseaux sanguins destinez à la nourriture de la table interieure de cet os.

Les fosses du coronal sont quatre, sçavoir deux externes qui font la partie superieure de chaque orbite ; & deux internes, qui forment les petites cavitez anterieures du crane, & servent à loger une portion du cerveau avec les deux apophyses mammillaires.

Les sinus du coronal sont deux, appellez surciliers, parce qu'ils sont placez à la partie inferieure de cet os proche des sourcils. On a donné plusieurs usages à ces sinus ; les uns disent qu'ils servent à la voix, d'autres veulent qu'ils contiennent un air qui sert de vehicule aux odeurs, d'autres qu'ils servent de reservoir tant aux humeurs aqueuses qui forment les larmes, qu'à une humeur moëlleuse, qui rend l'œil glissant ; d'autres qu'ils sont les magasins d'une humeur mucilagineuse qui est proprement la morve qui découle par le nez ; & enfin d'autres qu'ils ne sont faits que pour rendre cet os plus leger.

Mais quelques usages que l'on donne à ces si-

Ce qui forme ces deux sinus.

nus, je ne sçaurois croire que la structure mécanique de l'os coronal n'ait plus de part à leur formation, qu'aucune de ces utilitez : car si on le remarque bien, on verra qu'ils sont faits par l'éloignement des deux tables du coronal, dont l'externe s'avance en dehors pour former le sourcil superieur de l'orbite, & l'interne se retire en dedans pour faire la rondeur des cavitez anterieures du crane, autrement il y auroit un angle qui incommoderoit le cerveau : Mais cela ne doit pas empecher qu'on ne regarde ces sinus comme des soupiraux où degoutent des mucositez à travers les pores de l'os cribreux, & comme deux sources qui fournissent assez abondamment des humiditez au nez, car il est d'experience que ces cavitez sinueuses sont par tout revêtues de la membrane qui tapisse le nez, & dans la cavité duquel ils communiquent par des trous manifestes ; & cette membrane étant glanduleuse, on peut croire que ces petites glandes doivent filtrer une limphe qui s'épaissit bien-tôt, à cause de l'air de la respiration qui entre par les ouvertures des sinus. Pour les autres usages que leur ont donné les Anciens, ils sont imaginaires.

II.
L'os occipital.

Le second des os du crane est l'occipital, qui est opposé à l'os coronal : C'est le plus dur de tous les os du crane. La raison que les Auteurs en donnent, est que n'y ayant point d'yeux au derriere de la tête, la nature l'a fait plus fort, afin qu'il resistat mieux aux coups qu'il pourroit recevoir : ce pourroit être aussi parce que cet os est soumis à une compression ou traction continuelle des muscles qui empêchent la teste de trop se pancher.

Figure de l'os occipital.

Cet os est moins grand que le precedent ; il est d'une figure oblongue & à peu prés triangulaire approchante de celle d'un turbot, ayant cinq côtez ou deux lignes circulaires qui

se terminent en pointe : il est situé à la partie posterieure de la teste qu'il occupe toute ; il est borné par la suture lambdoïde, & par la sphenoïdale : l'une le joint aux parietaux, & l'autre l'attache à l'os sphenoïde ; il tient aussi par deux petits endroits aux os des tempes.

Parties de l'occipital.

Les parties de cet os sont caves ou éminentes & solides, celles-cy sont deux apophyses exterieures appellées *coronez* qui sont reçûes dans les cavitez glenoïdes de la premiere vertebre ; elles joignent la teste avec l'epine par arthrodie : les parties caves sont de deux sortes, ou trous ou fosses.

Trous de l'os occipital.

Les trous sont ou communs ou propres : les communs sont deux que l'occipital forme, un de chaque côté avec les os pierreux, par la rencontre de deux échancrures dont la plus large est dans l'os occipital & l'autre à la partie inferieure de l'apophyse pierreuse : du milieu de la partie superieure de ce trou sort une pointe osseuse où s'attache une appendice de la dure-mere, laquelle partage le trou en deux ; Par le trou anterieur sort le nerf de la huitiéme paire & celuy qu'on appelle nerf spinal ; & par le posterieur sortent les sinus lateraux de la dure-mere.

Les trous propres sont cinq ; le premier est impair & fort-grand : c'est luy qui donne passage à la moëlle de l'épine & laisse entrer les arteres vertebrales qui coulent dans une petite échancrure qui est derriere les condiles de l'occipital, en perçant la dure-mere. Par ce même trou passe la dixiéme paire des nerfs qui naissent de la partie de la moëlle allongée, laquelle est renfermée entre l'os occipital & la premiére vertebre.

Les deux autres donnent passage à la neuviéme paire des nerfs du cerveau, qui va se distribuer toute entiere à la langue ; chacun de ces trous est presque rond, & faisant un peu de chemin dans l'os occipital passe obliquement de derriere en

devant : ils ſont auprés du grand trou dont nous venons de parler. A la partie ſuperieure & poſterieure du trou par où paſſe chacun des ſinus lateraux, on voit une ouverture qui eſt l'extremité d'un conduit dont l'entrée eſt derriere les condiles qui ſont aux côtez du trou occipital ; par ce conduit ſort un canal qui raporte le ſang des ſinus vertebraux.

Derriere chaque apophyſe maſtoïde, il y a un trou par où paſſe une veine qui raporte une partie du ſang diſtribué aux tegumens & aux muſcles qui couvrent une partie du derriere de la tête ; cette veine ſe decharge dans les ſinus lateraux ou quelquefois dans les jngulaires externes.

Foſſes de l'occipital. L'occipital a quatre foſſes, deux en bas qui ſont les plus grandes, leſquelles ſervent à loger le cervelet ; & deux ſuperieures plus petites, pour contenir les lobes poſterieurs du cerveau, qui ſont ſeparez du cervelet par une cloiſon tranſverſale que forme la dure-mere, & qui eſt fortement tenduë pour empêcher que le cervelet ne ſoit comprimé : ce qui pourroit interrompre le cours des eſprits animaux.

Il y en a qui mettent encore au nombre de ces foſſes trois cavitez beaucoup plus étroites & oblongues qu'on y remarque ; & qui correſpondent aux trois ſinus externes de la dure-mere : de ces trois foſſes les deux laterales ſont communes à l'os occipital & aux os des tempes. Dans pluſieurs enfans cet os eſt partagé en quatre qui avec l'âge ne font plus qu'un os continu ; il a exterieurement des inégalitez pour l'inſertion des muſcles.

M M. Les os parietaux. Le troiſiéme & quatriéme des os qui compoſent le crane, ſont les parietaux, ainſi nommez parce qu'ils forment les parois de la tête ; ils ſont d'une ſubſtance plus deliée, plus mince, & moins dure que ceux que je viens de vous faire voir.

La figure des parietaux est quarrée, leur grandeur surpasse celle des autres os de la tête : leur situation est aux parties laterales superieures qu'ils occupent toutes : la future sagittale les joint ensemble par leur partie superieure ; la coronale les unit par leur partie interieure à l'os du front ; la lambdoïde les joint par leur partie posterieure à l'os occipital ; & enfin, la future squammeuse les unit par leur partie inferieure aux os petreux. Ces os ont leur superficie externe fort polie ; mais l'interne est inégale, à cause des impressions qui representent le dessus de la feuille du figuier, & qui ont été faites par un rameau de la carotide externe, qui forme un feuillage sur la dure-mere, en couvrant tout ce qui répond au parietal. Figure des parietaux.

Chaque parietal est percé d'un petit trou proche de la future sagittale par où passent des rameaux qui sont des branches de la jugulaire externe, pour reprendre le superflu du sang qui n'a pû être employé à la nourriture des tegumens, & le verser dans le sinus longitudinal de la dure-mere. Sur quoi l'on doit remarquer que tous les vaisseaux qui s'ouvrent dans le grand sinus droit de la dure-mere qui est le superieur, ont une direction contraire au courant de la liqueur, car ils s'ouvrent du derriere au devant dans l'homme ; ce qui ne se trouve pas de même dans les animaux. Cette insertion est d'une grande importance, puisqu'elle sert à ralentir le cours trop rapide du sang qui ne va que trop vite dans les sinus, à cause de la pente du devant au derriere, les hommes étant dans une situation droite. Trous des parietaux.

Le cinquiéme & le sixieme des os du crane, sont ceux des tempes, que l'on appelle ainsi *à temporibus*, à cause qu'ils montrent l'âge de l'homme, & que les cheveux qui sont sur ses tempes blanchis- Les os des tempes.

sent les premiers ; leur partie superieure est appellée squammeuse, ou écailleuse, parce qu'elle est fort minee ; & leur inferieure est nommée petreuse ou pierreuse, à cause qu'elle est plus dure & plus epaisse.

Grandeur & figure des os temperaux.

Ce sont les plus petits des os propres du crane ; & pour bien remarquer leur figure, il faut les diviser en partie superieure qui est demi-circulaire, & en partie inferieure, qui ressemble à un rocher : ils sont situez aux parties laterales & inferieures de la tête, & sont bornez en haut par une suture qu'on appelle fausse, quoy qu'elle ne le soit pas, & qui les unit aux parietaux : Par derriere, la suture lambdoïde les unit à l'occipital ; & pardevant & par en bas la sphenoïdale les joint avec l'os sphenoïde. Les Ouvriers appellent entre-eux une suture pareille à celle de l'os des tempes, suture à joints recouverts, à cause d'un rebord qui cache les dentelures qui sont en dedans. Quelquefois aussi il se trouve des cranes où tout le bord circulaire de la partie écailleuse des tempes est dentelé par dehors ; & le bord inferieur du parietal qui s'y joint est aussi dentelé de même : ce qui fait une suture apparente par dehors dans le niveau des deux pieces, toute semblable aux autres sutures qu'on appelle vrayes, qui joignent les principaux os du crane ensemble. J'ay un crane que je garde par curiosité, où la suture de l'os des tempes est de cette maniére-là, *en dentelle* ; ce qui est tres rare, puisque parmi un grand nombre de cranes il ne s'en trouve presque pas un où la suture des os des tempes soit ainsi figurée.

Les éminences des os petreux.

Il y a plusieurs parties à vous faire voir à ces os : elles sont éminentes ou caves. Les parties éminentes des os petreux sont les apophyses internes ou externes ; les internes sont deux, une de chaque côté, qui est comme un gros rocher, dans lequel sont les cavitez de l'ouïe & les quatre osselets qui y servent. Les externes sont trois,

la mastoïde, ainsi appellée, parce qu'elle ressemble à un mammelon; la stiloïde, parce qu'elle a la figure d'un stilet: & la zigomatique, qui s'avançant en dehors & se joignant à une éminence qui est à l'os malum, autrement dit l'os de la pomette, forme le zigoma.

Les parties creuses ou caves des os petreux sont de trois sortes, trous, fosses, & sinus.

Les trous des os des tempes sont au nombre de cinq, sçavoir quatre externes, & un interne. Celui-ci est en dedans, & s'appelle l'auditif interne; il se trouve au milieu de la partie posterieure de l'os pierreux qui regarde le cervelet; c'est par où passe le nerf auditif qui vient de la septiéme paire, & qui se divise en deux branches ou portions, l'une molle & l'autre dure; la premiére est appellée molle, parce que quand on la manie, elle paroit plus molle que l'autre, qui semble au toucher & plus fibreuse & plus serrée: Le trou dont il est ici question est l'entrée d'un conduit creusé dans l'os pierreux, lequel conduit s'avançant obliquement de devant en derriere de la profondeur d'environ deux lignes forme une espece de cul de sac dont le fond est terminé en partie par la base du Limaçon, & en partie par une portion de la voute du vestibule: au fond de ce conduit il y a plusieurs trous dont le plus considerable situé à la partie superieure donne passage à la portion dure du nerf auditif qui va principalement à l'oreille externe: par les autres trous passent les branches de la portion molle du nerf auditif qui se distribuë aux parties interieures organiques de l'ouïe. Trous des os des tempes.

Le premier des trous externes est l'auditif externe, qu'on appelle autrement le conduit de l'ouïe, parcequ'il porte l'air de dehors à la membrane du tambour, qui en reçoit les tremblemens.

Le deuxiéme eſt un trou qu'on nomme oblique, il eſt grand & d'une figure comme ovalaire, il ſe porte obliquement de derriere en devant, & finit vers la partie poſterieure de la ſelle de l'os ſphenoïde, faiſant un contour ſemblable à celui d'une S majuſcule. C'eſt lui qui laiſſe entrer la carotide interne. Le troiſiéme eſt un petit trou qui ſe trouve au bas de deux apophiſes entre la maſtoïde & la ſtiloïde, par où ſort la portion dure du nerf auditif. Enfin le quatriéme des trous externes, c'eſt le canal de communication, qui s'ouvre dans la quaiſſe du tambour. Une partie de l'air que nous reſpirons entre par ce canal dans la quaiſſe ſans en pouvoir ſortir quand il y eſt une fois entré à cauſe de l'obliquité du conduit qui tient lieu de valvule.

Les foſſes ſont auſſi internes ou externes : les internes ſont deux, elles ſont les cavitez moyennes de la baſe du cerveau ; les externes qui ſont auſſi deux ſervent à l'articulation de la machoire inferieure ; elles ſont munies d'un cartillage.

Les ſinus ſont deux ; il y en a un dans chaque apophyſe maſtoïde. On croit que ces ſinus partagez en pluſieurs petites celulles, ſont deſtinez pour recevoir l'air de la quaiſſe du tambour, lequel s'y retire pour faire place à d'autre qui vient par l'aqueduc ; mais c'eſt plûtôt pour rendre la cavité de l'oreille plus reſonnante, & donner lieu à un plus grand nombre de reflections de l'air agité par le ſon.

Les os de l'ouïe.

Je vous ai dit que dans ce rocher qui forme l'os petreux, il y avoit quatre oſſelets, dont l'un eſt appellé le marteau, l'autre l'enclume, le troiſiéme l'etrier, & le quatrieme l'orbiculaire. Les trois premiers ont été ainſi appellés, à cauſe de la reſſemblance qu'ils ont avec les inſtrumens qui portent le même nom. Tous ces os n'ont point

de

de perioste, & ils sont aussi grands & aussi durs dés la premiere conformation qu'ils le sont pendant toute la vie; toutefois avec l'âge ils ne laissent pas de se fortifier toujours de plus en plus, ce qui les rend plus durs sur la fin qu'ils ne le sont au commencement, étant presque tout cartilagineux dans le fœtus.

Il y a dans ce rocher trois cavitez, sçavoir le tambour, le labirinthe, & la coquille. C'est dans la premiere de ces cavitez où sont placez ces quatres osselets qui sont joints entre eux & avec les parties voisines par des ligamens membraneux: Le marteau est par son manche étroitement lié à la membrane du tambour, & par sa teste qui est un peu arrondie & inclinée en avant, il est uni à la partie la plus large de l'enclume qui represente assez bien une dent molaire avec deux racines; cette jonction se fait par une espece de ginglime, en ce que la cavité qu'on remarque à la tête du marteau reçoit la petite éminence qui se voit au milieu du gros bout, ou du corps de l'enclume dont les sinuositez qui sont à coté de cette éminence reçoivent les bords relevez de la fossette que nous venons de dire être à la tête du marteau. L'enclume a deux branches dont la plus courte est appuyée sur le côté de la cavité ou quaisse du tambour, & l'autre descendant perpendiculairement va s'attacher par l'entremise du quatriéme osselet à la tête de l'étrier, qui est un os à peu prés triangulaire dont la base ferme exactement la fenêtre ovale qui se trouve au fond de la quaisse; Le quatriéme osselet dont je viens de parler est le plus petit de tous, on l'appelle orbiculaire ou lenticulaire à raison de sa figure, étant neanmoins un peu cave à la face par laquelle il s'applique à l'étrier, & convexe par celle qui reçoit imme-

Trois cavitez dans le os.

O Le marteau

P L'enclume

Q L'etrier

diatement l'avance d'une des jambes de l'enclume ; en sorte que ces quatre osselets representent une chaine tenduë suivant la longeur de la quaisse du tambour, tenant par un bout à la membrane qui fait le commencement de cette cavité, & par l'autre au fond de la même cavité : cette chaine osseuse est par cette disposition tres-capable de recevoir l'ébranlement de l'air exterieur excité par le son, & communiqué à la membrane & à l'air interieur de la quaisse, & de produire des tremoussemens semblables dans les parties du labirinthe & du limaçon pour exprimer toutes les modifications du bruit ainsi qu'on expliquera en traitant en particulier de l'organe de l'ouïe.

R
Le circulaire. L'on trouve aux enfans un os que l'on appelle circulaire : il est fait comme un anneau sur lequel la membrane, que nous appellons la peau du tambour, est tenduë de même que la peau d'un tambour est tenduë sur une quaisse, & c'est ce qui lui en a fait donner le nom. L'orbiculaire qui est le quatriéme des petits os de l'oreille renfermez dans la quaisse, a été trouvé pour la premiere fois par *Sylvius Deleboë*.

S
L'Os sphenoïde. Le premier des deux os communs au crane & à la face, est le sphenoïde. On lui donne differens noms, tant à cause de ses differentes figures, qu'à cause de sa situation. Il est appellé par quelques-uns polyforme, ou multiforme, d'autres le nomment cuneïforme, parce qu'il est enfoncé dans les autres, comme un coing dans du bois ; ou basilaire, parce qu'il est à la base du cerveau ; & d'autres, l'os colatoire, à cause que la glande pituitaire est posée sur lui, & qu'il sert à faire écouler la pituite du cerveau : mais ce dernier usage est faux, & ne s'accorde pas avec les nouvelles experiences d'Anatomie. L'os sphenoï-

dal est épais & spongieux dans son milieu, & fort mince vers les tempes; il est d'une etenduë & d'une fermeté assez considerable: l'on n'en fait qu'un os, quoy qu'aux enfans il se puisse diviser en quatre. Il touche à tous les os de la teste & à plusieurs de la machoire superieure, avec lesquels il est uni par sa suture. Remarque.

Cet os a des apophises internes & externes. Les internes qui regardent le cerveau sont quatre, appellées clinoïdes, parce qu'elles forment comme une scelle à cheval, ou qu'elles ressemblent aux pieds d'un lit. Il y en a deux anterieures, & autant de posterieures, & toutes ces quatre avances comprennent entre elles une petite cavité, dans laquelle est placée la glande pituitaire. Les apophyses externes sont deux, appellées pterigoïdes, parce qu'elles sont faites comme des aîles de chauve-souris. Elles sont situées audessus & à côté du palais, chacune d'elles formant un sinus long & profond; elles servent à l'insertion de quelques muscles. Les apophyses de l'os sphenoïde.

Les parties caves du sphenoïde sont de trois sortes; car il a des trous, des fosses & des sinus. Cavitez de ces os.

Les trous de l'os sphenoïde sont six de chaque côté. Le premier est l'optique par où passe le nerf optique, il est situé immediatement audessus des apophyses clinoïdes anterieures. Le second est la grande fente orbitaire, appellée par quelques uns la fendasse; elle est creusée dans la portion de l'os sphenoïde qui fait le fond de l'orbite, & elle a environ huit lignes de longueur, & se termine en un angle plus aigu que par le haut où elle est plus large & presque ronde: par cette fente passent trois paires de nerfs toutes entieres, sçavoir la troisiéme, appellée les moteurs des yeux, la quatriéme nommée pathetique, & la sixiéme, avec la branche superieure du cordon anterieur de la cinquiéme paire. Leurs trous.

Le troisiéme est au dessous de la fente orbitaire: c'est un trou rond qui donne passage à la branche inferieure du cordon anterieur: ce trou s'ouvre au haut de l'éspace qui est entre l'apophyse pterigoïde & le troisiéme os de la mâchoire superieure derriere l'orbite.

Le quatrieme est au dessus de l'angle aigu de la fente de l'os sphenoïde; par ce trou passe une artere qui se distribuë à la portion de la dure-mere qui couvre la partie anterieure du cerveau: cette artére est un rameau de la branche de la carotide interne, qui va arroser l'œil. Le cinquiéme trou placé au côté posterieur de la selle est la fente ovale qui laisse sortir la grosse branche de la cinquiéme paire qui est son cordon posterieur. Enfin le sixiéme des trous de l'os sphenoïde se voit derriere le cinquiéme, c'est un petit trou rond par où passe un rameau de la carotide externe, qui fait la feüille de figuier sur la dure-mére à l'endroit du pariétal; c'est aussi cette branche qui trace un feüillage sur la table interne du parietal, & qui l'y marque si bien. Les veines qui accompagnent ces arteres sortent à peu prés par les mêmes trous.

Leurs fosses. Les fosses sont trois; une interne qui est sur la selle du sphenoïde, & qui sert de base à la glande pituitaire: & deux externes, qui sont dans les apophyses pterigoïdes, nous en avons parlé.

Dans l'interieur de l'os sphenoïde, sous la selle du cheval, se trouvent deux sinus separez par une lame osseuse, lesquelles s'ouvrent dans le nez. Ces deux sinus sont garnis d'une membrane toute glanduleuse, qui est toujours couverte de morve, parce que les petites glandes de cette membrane séparent du sang une serosité qui acquiert de la consistence par le sejour qu'elle fait dans le sinus, & c'est lorsqu'ils en sont pleins que cette muco-

sité sort par les ouvertures qui repondent dans le nez en se melant avec la morve, qu'elle y rencontre.

Le second & dernier des os communs au crane & à la face, est l'etmoïde, appellé par quelques-uns os cribleux, parce qu'il est percé dans sa partie superieure, comme un crible ; & par d'autres, os spongieux, à cause que sa partie inferieure est toute spongieuse : Il est situé au milieu de la base du front, & forme par des feuilles osseuses irregulierement découpées & recourbées qu'il produit vers le dedans du nez les anfractuositez ou inégalitez du haut de la cavité des narines. T L'os Etmoïde.

Cet os est le plus petit de tous ceux qui composent le crane : il est joint à l'os coronal dans sa partie superieure par une suture commune, que l'on appelle etmoïdale ; & à l'os sphenoide par la sphenoidale. Grandeur de cet os.

L'on divise l'os etmoide en trois parties ; en superieure que l'on nomme cribleuse, qui est percée d'une infinité de petits trous ; en inferieure, qui est spongieuse, & qui separe la cavité des narines en deux ; & en parties laterales, qui sont polies & plattes, & qui font partie de l'orbite. Sa division.

Vous voyez à cet os une éminence qui avance dans la cavité du crane, & à cause qu'elle a de la ressemblance avec la creste d'un coq, on lui a donné le nom de *Crista Galli* ; elle est fort dure, & c'est à cet endroit que s'attache la partie de la dure-mere, qui sépare le cerveau en deux, & que l'on nomme la faulx, parce qu'elle en a la figure. Apophyse *Crista Galli*.

L'on attribuë deux usages aux trous cribleux ; l'un de donner passage à plusieurs petites fibres, qui venant des productions mammillaires, vont se répandre dans les tuniques qui tapissent les ca- Usages des trous de l'os etmoïde.

vitez des narines ; & l'autre de filtrer les serositez abondantes du cerveau, lesquelles coulant le long de ces mêmes fibres, tombent dans les narines.

Remarque. Mais à cette occasion on doit remarquer qu'il n'est pas vray que les serositez du cerveau coulent dans le nez ; cet écoulement se remarque seulement dans les bœufs & dans quelques autres animaux semblables où les nerfs olfactifs sont manifestement creux : mais dans l'homme les productions mammillaires n'ont point de cavité sensible, & les petits trous du crible sont trop bien bouchez par les nerfs & par la dure-mere pour laisser écouler la moindre goutte de limphe.

Voila, Messieurs, tous les os que j'avois à vous demontrer aujourdhuy, demain nous verrons ceux de la face.

face eſt compoſée, puiſque c'eſt de leur juſte proportion que dépend celle de ſes parties ; car par exemple ſi un coronal inegal, trop large ou trop étroit gâte le front, ſi le nez par la figure depravée de ſes os eſt rendu difforme, & que les os de la machoire inferieure faſſent le menton pointu, il eſt certain que le viſage ne ſera jamais beau, quoy qu'on ait d'ailleurs des levres vermeilles, une petite bouche, un tein de lis & de roſes, & une peau blanche & fine.

Les os font la taille.

Ce que je dis en faveur des os de la face, ſe doit auſſi entendre de ceux de tout le corps ; car une clavicule trop avancée rend la gorge déſagreable, & un os de la jambe trop gros, ou courbé, la rend mal faite ; de maniere que les os font également la belle taille du corps & la beauté du viſage.

Diviſion des os de la Face.

La face eſt compoſée de deux machoires, ſçavoir une ſuperieure, qui comprend depuis l'œil juſqu'à l'extremité de la lévre ſuperieure ; & une inferieure qui s'étend depuis le bord de la levre inferieure juſqu'à la pointe du menton.

Il n'y a que la machoire inferieure qui ait du mouvement.

La machoire ſuperieure eſt immobile, l'inferieure au contraire eſt tout à fait mobile, puiſque la maſtication, qui eſt une action ſi neceſſaire à la vie, ne ſe fait que par elle, & qu'elle ſuffit pour bien broyer les alimens, de même qu'il ſuffit à un moulin pour bien moudre le bled, qu'une ſeule des deux meules ait du mouvement, avec cette difference neanmoins que c'eſt la meule de deſſus qui appuyant ſur celle de deſſous briſe facilement les grains de bled, & les rend en farine, & que c'eſt au contraire la machoire de deſſous, qui ſe ſerrant par le moyen de pluſieurs muſcles contre celle d'enhaut, mâche & broye les alimens : c'eſt en quoy nous devons admirer la Sageſſe du Tres-haut, qui n'a pas jugé à pro-

pos de donner du mouvement à la mâchoire ſuperieure, parce qu'étant fortement attachée au crane, elle l'auroit obligé de faire autant de mouvemens qu'elle; ce qui auroit d'autant plus incommodé le cerveau, qu'il a beſoin de repos pour faire ſes fonctions : D'ailleurs ſi Dieu avoit voulu donner du mouvement à la mâchoire ſuperieure de l'homme, comme il a fait à celle des Perroquets, il auroit fallu qu'il l'eut ſeparée des os du crane, & qu'elle eût avancé en dehors, comme elle fait aux Perroquets : Mais comme cette difformité eut été tres-grande, l'Auteur de la nature y a remedié, en donnant tout le mouvement à l'inferieure.

Onze os à la mâchoire ſuperieure.

Il y a onze os qui compoſent la mâchoire ſuperieure, ſçavoir cinq de chaque côté, & un dans le milieu : le premier eſt celuy du nez, le ſecond eſt l'os unguis, le troiſiéme l'os de la pomette, le quatriéme l'os maxillaire, le cinquiéme l'os du palais, & l'onziéme, qui eſt impair, eſt le vomer. Ces os ſont ſeparez du crane par les ſutures communes, & joints enſemble par harmonie ou engrainure peu apparente qui eſt une eſpece de ſynartroſe; ce qui fait qu'ils n'ont point de mouvement : il faut les examiner les uns aprés les autres.

A

Les os du nez.

Les os du nez qui ſe preſentent les premiers à vous demontrer, ſont d'une ſubſtance ſolide, quoy qu'ils ſoient minces; ils ſont des plus petits, & ont une figure piramidale; ils ſont ſituez, comme vous voyez, à la partie ſuperieure du nez, dont ils compoſent ce que nous appellons le dos du nez; car les aîles qui en font la partie inferieure, étant cartilagineuſes ſe ſont ſeparées quand on a fait bouillir la teſte pour la dépouiller des chairs & des autres parties molles.

Ces os ſont bornez en haut par la ſuture tranſ-

Les bornes des os du nez.

verſale, qui les joint par leur partie ſuperieure à l'os coronal, & par les côtez par deux ſutures harmonieuſes; ſçavoir l'une qui les articule enſemble, qui eſt au milieu du nez, & l'autre qui les unit avec les deux os maxillaires. Il faut remarquer que ces os ſont plus polis au dehors qu'ils ne le ſont au dedans, & que leur partie inferieure eſt inégale & découpée, afin que les cartilages s'y attachent mieux.

B. Les os unguis

Les deux os qui ſuivent ſont appellez unguis, parce qu'ils ont la grandeur & la figure d'un ongle; ils ſont d'une ſubſtance mince comme une écaille: ce ſont les plus petits os de la mâchoire ſuperieure; leur ſituation eſt au grand angle de l'œil, où l'on voit un trou qui perce dans les narines, & que l'on nomme communément point lacrimal; c'eſt par où les larmes coulent dans le nez. Ils ont été appellez par quelques-uns lacrimaux, mais mal à propos, puiſqu'il n'y a point dans l'homme de glande lacrimale au grand angle de l'œil. Quelques-autres les ont nommez orbitaires, parce qu'ils ſont partie de l'orbite.

Ces os ſe perdent facilement.

Ces os ne tiennent pas beaucoup aux autres & ils ſont tres fragiles, d'où vient qu'ils ſe perdent facilement, & que l'on ne les trouve point à beaucoup de ſquelets. Ils touchent à quatre os; ſçavoir au coronal, à celuy du nez, au maxillaire, & à la partie de l'os etmoïde qui forme l'orbite.

C Les os de la pomette.

Les cinquiéme & ſixiéme ſont les os de la pomette; ils ſont aſſez grands & d'une ſubſtance dure & ſolide; ils ont une figure preſque quadrangulaire; leur partie moyenne eſt un peu avancée en dehors, & ronde comme une pomme. Je croi que cette figure & les couleurs vermeilles qui ſont à ces endroits aux belles perſonnes, les ont fait appeller les os de la pomette.

Trois apophyses à l'os *malum*.

Ce sont ces os qui forment la jouë, & qui font la partie inferieure de l'orbite ; ils sont aussi attachez à quatre autres os, qui sont le coronal, le sphenoïde, le maxillaire, & l'os petreux : L'on remarque à chacun trois apophyses, l'une qui forme une éminence qui montant en haut, fait le petit angle de l'œil ; l'autre qui s'avançant vers le nez fait la plus grande partie du sourcil ou rebord inferieur de l'orbite : & la troisiéme qui se joignant avec une éminence de l'os petreux, fait une grande partie du zigoma qui est une arcade osseuse sous laquelle passe le tendon du muscle crotaphite.

D

Les os maxillaires.

Les septiéme & huitiéme sont les os propres de la mâchoire, appellez maxillaires : ce sont les os les plus spongieux & les plus grands de la face ; ce sont eux qui font une partie de la jouë, qui contribuent à former l'orbite par sa partie inferieure, qui composent la plus grande partie du palais, & qui logent toutes les dents d'enhaut.

Figure de ces os.

Il est difficile de leur prescrire une figure, parce qu'ils en ont une extraordinaire & tres irreguliere : ils sont situez à côté & au dessous de l'os de la pomette, occupant la partie inferieure de la mâchoire d'enhaut. On remarque qu'ils touchent à quatre os differens, à ceux du nez, du palais, de la pomette, & aux orbitaires.

Cavitez de ces os.

On trouve à ces trois sortes de cavitez, des trous, des fosses, & des sinus.

Les trous sont internes ou externes ; les internes sont quatre ; sçavoir deux que l'on appelle incisifs, parqu'ils sont directement sous les dents incisives, & deux autres aux parties laterales & posterieures ; ceux-ci sont communs avec les os du palais : Les externes sont deux, on les appelle trous orbitaires, parce qu'ils sont situez à

la partie ſuperieure & moyenne de ces os proche l'orbite. Ils laiſſent ſortir un cordon de nerf de la cinquiéme paire, qui ſe diſtribuë aux parties de la face & qui envoye auſſi des nerfs à chacune des dents ſuperieures.

Les foſſes ſont au nombre de ſeize à chaque machoire, ce ſont des alveoles dans leſquelles ſont emboëttées ſeize dents.

Les ſinus ſont deux, un dans chaque os qui eſt le long des extremitez des racines des dents. Leur uſage c'eſt de fournir de la morve, à cauſe de la membrane glanduleuſe qui les revêt en dedans.

E
Les os du palais,

Les neuviéme & dixiéme os de la machoire ſuperieure ſont ceux du palais qui ſont fort durs, mais ſi petits qu'ils ne ſont que la moindre partie du palais ; la plus grande partie de la voûte étant formée par les os maxillaires, qui vont juſqu'à la ligne qui les ſepare les uns des autres.

Figure des os du palais.

Ces os étant un peu plus larges que longs, ont leur figure preſque quarrée : leur ſituation eſt au fonds du palais où ſe rencontrent les trous des narines, leſquels ſe rendent au haut du goſier, ils forment la partie la plus enfoncée de la voûte ; ils ſont joints enſemble par la ſuture du palais, qui s'avançant proche les dents inciſives, unit auſſi les deux os maxillaires. Ils ſont encore attachez aux apophyſes pterigoïdes par la ſuturre ſphenoïdale : ils ſont appuyez ſur le vomer, & ſont percez chacun d'un trou, que l'on appelle guſtatif, par où ſort la branche inferieure du cordon anterieur de la cinquiéme paire, laquelle branche deſtinée pour l'organe du goût, ayant traverſé obliquement l'os ſphenoïde vient s'ouvrir derriere l'orbite entre l'apophyſe pterigoïde & l'os dont nous parlons.

F
Le vomer.

Le onziéme os de la mâchoire ſuperieure eſt le vomer ; il eſt ainſi appellé, parce qu'il reſſem-

ble au ſoc d'une charuë : cet os eſt impair, n'ayant point de compagnon, il eſt placé dans le milieu au deſſus du palais : il eſt dur & petit ; il eſt joint avec les os ſphenoïde & etmoïde, qui ont tous deux de petites éminences qui entrent dans les cavitez de cet os, & qui par ce moyen l'affermiſſent dans ſa place : c'eſt lui qui ſepare la partie interieure des narines en deux.

GG Les orbites.

Les orbites ſont deux grandes cavitez qui ſont ſituées à la partie inferieure du front, qui ſervent de domicile aux yeux, & qui les défendent contre tout ce qui leur pourroit nuire : leur figure eſt à peu prés demiſpherique, ayant au dehors une grande ouverture, qui ſe retrecit inſenſiblement à meſure qu'elle avance vers le dedans de la tête ; elles ſont percées dans leur fond pour donner paſſage aux nerfs optiques.

Six os compoſent ces cavitez.

Ces cavitez ſont compoſées de ſix os differens, qui tout enſemble en forment la grandeur & la profondeur : de ces ſix os il y en a un propre & cinq communs ; le propre eſt l'orbitaire, qui ne ſert qu'à l'orbite, il eſt ſitué au grand angle de l'œil. Des communs, il y en a trois du crane, & deux de la face ; le premier de ceux du crane eſt le coronal, qui en forme la partie ſuperieure, & qui ſert de voûte à l'orbite : le ſecond eſt l'etmoïde, qui fait la partie laterale du côté du nez ; & le troiſiéme eſt le ſphenoïde qui en forme la partie la plus enfoncée ; les deux os de la face en font la partie inferieure, dont l'os de la pomette fait celle qui eſt proche le petit angle de l'œil, & le maxillaire celle qui approche du grand angle.

HH L'os zigomati.

Avant que de paſſer aux os de la mâchoire inferieure, je veux vous faire voir ce que c'eſt que le Zigoma, appellé par quelques-uns os Jugal ; ce n'eſt point un os particulier, mais une

union de deux éminences d'os, dont l'une vient de l'os temporal & l'autre de l'os de la pomette: Ces deux éminences ou apophyſes ſont jointes par une petite ſuture oblique, que j'ay appellée zigomatique, lorſque je vous l'ay demontrée.

Uſage du zigoma. Il faut remarquer que ces deux os font enſemble une arcade ou avance qui a deux uſages conſiderables: l'un eſt de donner paſſage au muſcle crotaphite, & lui ſervir de rempart; & l'autre eſt de donner par ſa partie inferieure une origine au muſcle maſſeter, dont l'action avec le crotaphite eſt de faire mâcher les alimens.

I I La mâchoire inferieure. La mâchoire inferieure eſt compoſée juſqu'à la ſeptiéme année de deux os, qui par la ſuite ne deviennent qu'un, ſe joignans enſemble dans leur partie anterieure à l'endroit du menton par ſimphiſe ſans moyen, comme font les épiphyſes, qui de cartilage deviennent os par ſucceſſion de tems.

K K Les deux os de la mâchoire inferieure. Ces deux os ſont aſſez grands, & autant qu'il le faut pour ſervir de baſe à ſeize dents qui y ſont articulées: leur ſubſtance eſt ſolide & tres-dure afin qu'ils ſoient aſſez forts pour mordre & pour mâcher: ils font enſemble une plus belle figure dans l'homme que dans tout autre animal; car elle eſt demi-circulaire & reſſemblante à un arc: ils ſont unis & polis par dehors, & un peu raboteux par dedans & à leur partie inferieure, afin de faciliter l'origine & l'inſertion des muſcles. Ce qui eſt arrondi en devant ſe nomme la baſe, & les bords inferieurs en ſont appellez levres, dont il y a une interne & une externe; ils ſont attachez par en haut aux os petreux avec leſquels ils ſont articulez par arrodie, & bornez par en bas au menton, qui fait toute leur partie inferieure anterieure.

Pour bien connoître ces os il en faut remar-

quer dans le détail toutes les parties qui ſont ou relevées ou enfoncées & percées.

Les parties éminentes ſont ſuperieures, ou inferieures; les ſuperieures ſont quatre, ſçavoir deux apophyſes ou teſtes ſituées ſur un petit col, appellées condiloïdes, qui en font l'articulation avec les os des tempes: & deux autres apophyſes ou pointes nommées coronoïdes, qui ſervent à attacher les muſcles crotaphites; celles-cy ſont anterieures à l'égard des precedentes, qui ſont couvertes d'un cartilage. Les inferieures ſont trois, une anterieure, appellée le menton, & deux poſterieures qui ſe nomment les angles, dont l'un eſt à droite, & l'autre à gauche, où s'attachent exterieurement le muſcle maſſeter, & interieurement le pterigoïdien, qui ſervent à la maſtication & à la voix. Les éminences de la mâchoire inferieure.

Les parties caves ſont trous, foſſes, & ſinus; les trous ſont internes ou externes; les internes ſont deux, ſituez aux angles, c'eſt à dire, vers le commencement des apophyſes, ils donnent entrée à un nerf de la cinquiéme paire, & à une artere qui vont à toutes les racines des dents inferieures: Ils permettent auſſi la ſortie à une veine qui en rapporte le ſang; & qui accompagne le nerf & la veine. Les externes, qui ſont auſſi deux, ſont placez vers la partie anterieure & moyenne de la mâchoire inferieure; c'eſt par eux que ſortent hors de la mâchoire inferieure des rameaux du nerf & des vaiſſeaux ſanguins que je viens de dire avoir paſſé par les trous internes; ces rameaux vont ſe diſtribuer dans les parties externes du menton, aux levres, aux muſcles & à la peau qui couvre la mâchoire. Les cavitez de la mâchoire inferieure.

Les foſſes ſont au nombre de ſeize, comme dans la mâchoire ſuperieure, ce ſont des cavitez ou alveoles dans leſquelles ſont enchaſſées ſeize

dents. Il y a des alveoles qui n'ont qu'une fosse simple, d'autres l'ont partagée en deux vers le fond, & d'autres en trois &c. égales ou inégales selon que les dents ont plus ou moins de racines, & que ces racines ou avances ont des figures diverses.

Les sinus de cette mâchoire sont deux ; un de chaque côté : ce sont des cavitez internes distribuées le long de la mâchoire, lesquelles admettent des vaisseaux qui contiennent la matiere dont les dents sont formées.

Usages de la mâchoire inferieure.

La mâchoire inferieure a plusieurs usages ; le premier, qui est pour l'ornement & la beauté, lui est commun avec les autres parties de la face, puis qu'elles y contribuënt toutes ; le second est pour la mastication, & le troisiéme est pour la formation de la voix.

L Les dents.

On ne fait pas ordinairement sur un squelet la demonstration de toutes les dents tant de la mâchoire superieure que de l'inferieure, parce qu'il y a peu de sujets à qui il n'en manque quelqu'une : D'ailleurs il faut observer qu'elles ne sortent pas hors des mâchoires dans l'homme vivant comme dans le squelet, parce que dans l'un il y a des gencives qui les tiennent fermes au dedans de leurs alveoles, & que dans tous les squelets l'ebulition les dechausse & les détache toujours.

Définition des dents.

Les dents sont de petits os durs, blancs & polis, articulez aux mâchoires par gomphose, elles servent à mâcher, à broyer les alimens, & à la prononciation de certaines syllabes.

Les dents different des autres os en ce qu'elles n'ont point de perioste ; ce qui fait qu'elles n'ont de sentiment qu'à l'endroit de leur racine où le nerf entre : car il faut demeurer d'accord que la partie de la dent qui sort dehors, est tout à fait insensible.

Les dents s'usent & se separent.

Quoique les dents soient des os tres-durs, & qu'elles

qu'elles ſurpaſſent même en dureté tous les os du corps, néanmoins elles ne laiſſent pas de s'uſer par leur action continuelle, & par le frottement même des unes contre les autres. La preuve en eſt évidente, en ce que lors qu'une dent manque, celle qui luy eſt oppoſée, ne la rencontrant plus en mâchant, croît, & ſurpaſſant la longueur de celles qui ſont à coté d'elle, elle entre dans le creux que cette autre a laiſſé: c'eſt pourquoy la nature ne pouvant empecher qu'elles ne s'uſent, quelque precaution qu'elle ait priſe, leur a donné des vaiſſeaux qui leur apportent une matiere qui les nourrit & les repare.

Les dents ſont faites de la liqueur ſeminale de l'œuf, comme toutes les autres parties, dés la premiére conformation; on les trouve dans les cavitez des alveoles, même aux fœtus qui n'ont pas encore neuf mois accomplis; il eſt bien vray qu'elles n'y ont pas leur perfection, puiſqu'alors on n'y remarque que la premiére partie d'une petite table ou lame oſſeuſe qui en eſt comme le fondement. Mais on trouve dans chacune de ces alveoles mêmes une mucoſité ou eſpece de gelée contenuë dans un ſac glanduleux où elle tient lieu de germe, & ſe couvre peu à peu d'une matiere tartareuſe & fibreuſe qui s'augmentant & ſe deſſechant avec l'age, pouſſe le corps de la dent au dehors, à meſure qu'elle en forme la racine qui s'enfonce dans la machoire, ayant pour cet effet une figure piramidale dont la pointe eſt tournée en bas. Le tems n'eſt pas determiné pour la ſortie des dents; il y a des enfans qui en ont eu dés le ventre de la mere & d'autres dés les premiers mois, d'autres à ſept ou huit mois, qui eſt le terme ordinaire; & d'autres enfin qui ne commencent à en avoir qu'à un an ou deux

Les dents trouvẽt leur principe dãs la liqueur de l'œuf.

Les dents ne ſortent pas toutes à la fois, ce

Les dents croissent les unes aprés les autres.

sont les incisives de la machoire superieure qui percent les premiéres, parce qu'étant les plus petites de toutes, elles ont plutôt acquis leur perfection; & qu'ayant leurs tablettes tranchantes, elles ont aussi plutôt coupé la gencive qui couvre toutes les dents au commencement de leur generation. Ensuite ce sont les incisives de la mâchoire inferieure qui paroissent, puis les canines & enfin les molaires.

Elles causét des douleurs en sortant.

Comme la sortie des dents cause de grandes douleurs aux enfans, & quelquefois même des inflammations, des fluxions & d'autres fâcheux accidens, la nature les pousse les unes aprés les autres, ou tout au plus deux à deux; parce que si elles sortoient toutes à la fois, les enfans ne pourroient supporter les convulsions qui leur arriveroient, sans en être extrémement malades, ou sans en mourir, comme on l'a souvent vû dans ceux à qui il en perçoit seulement trois ou quatre en même tems.

On sévre les enfans quãd ils ont vingt dents.

Lorsque les dents sont parvenuës au nombre de vingt, les autres ne paroissent point de plusieurs anneés; neanmoins on ne laisse pas de dire que l'enfant a toutes ses dents; ce qui se doit entendre de celles qu'il doit avoir à son age, dont le nombre est pour l'ordinaire de vingt, à vingt cinq mois: c'est dans ce tems-là qu'il faut sevrer les enfans, & nont pas plutôt, parce que la nourriture du lait est propre non seulement à la formation des dents, mais encore à humecter les gencives; principalement lorsque les dernieres dents sortent; je dis les dernieres, parce qu'ayant leurs tablettes & leur base plus plattes & plus larges, elles percent beaucoup plus difficilement que les premieres.

Utilité du hochet que l'on donne aux enfans.

Lorsque les dents veulent venir aux enfans, on leur attache au cou un hochet, tant pour les divertir par le bruit des grelots qui y sont, que

pour les exciter à le porter à leur bouche, & à se procurer par ce moyen deux avantages, dont l'un est de rafraichir leurs gencives qui sont enflammées par les irritations que causent aux fibres nerveuses les dents qui percent: à quoy le froid ou le repos des parties du cristal qui est au bout du hochet remedie en arrêtant l'émotion de ces fibres; & l'autre est de faciliter la sortie d'une dent qui est preste à percer; ce qui se fait par l'enfant, qui sentant de la douleur, & pressant le hochet contre ses deux gencives, aide par ce moyen la dent à les couper plutôt.

Les quatre dernieres. sont appellées dents de sagesse.

Les vingt premieres dents étant sorties, l'enfant demeure en cet état jusqu'à la septiéme année, alors il luy en perce quatre autres à côté & derriere les premieres: A quatorze ans il luy en vient encore quatre: & enfin vers la vingtiéme année il en pousse encore quatre autres, que l'on appelle dents de sagesse, parce qu'elles viennent dans un âge où l'on doit être sage; ce qui fait en tout le nombre de trente deux dents: il y a néanmoins quelques personnes même fort avancées en âge à qui ces quatre dernieres qui sont enfoncées plus dans la bouche que les autres restent toute la vie cachées sous les gencives.

Les nouvelles dents ont leur germe dans les alveoles.

L'on appelle dent de laict les vingt premieres: elles tombent ordinairement vers la sixiéme ou septiéme année, parce qu'elles sont doublés dés la premiere conformation, & que celles qui sont tout au fond des alveoles poussent dehors les premieres vers ce tems-là: cela est facile à remarquer, puisqu'il est certain que quand une dent est tombée à un enfant, l'on en trouve une autre dessous qui l'a poussée au dehors. Il faut ôter aux enfans ces dents de laict aussi-tôt qu'elles commencent à branler, afin que celles qui viennent par dessous, & qui doivent y demeurer pen-

dant la vie soient droites & bien placées. L'on remarque encore que ces premieres dents, quand elles tombent, ne sont pas parfaites, & qu'il leur manque une partie de la racine, parce que les dents inferieures en occupent la place, & qu'en croissant elles obligent les premieres de tomber & si on a vû venir quelques dents nouvelles à des personnes dans un âge avancé, comme à cinquante ou soixante ans, ou qu'il en soit revenu quelqu'une dans ces âges à la place d'une que l'on auroit arrachée, je dis que ces dents avoient leur principe dés la premiére conformation ; car comme l'on n'arrache point de dent parfaite que l'on ne rompe les vaisseaux qui sont à la racine, je suis persuadé qu'il n'y en peut jamais revenir qu'il n'y ait un second germe au dessous, puisqu'il faut aux dents, comme à toutes choses, un premier principe qui dépend de la disposition de la matiére séminale, qui venant à manquer ne se regenere jamais.

Un double rang de dent est incommode.

Toutes les dents sont arrangées aux deux mâchoires, les unes à côté des autres : quoiqu'il arrive assez souvent d'en avoir un double rang, neanmoins on doit le regarder comme un vice de conformation, parce que cela est difforme & incommode, principalement lorsqu'il s'en produit en dehors, comme on le remarque plus fréquemment à la machoire superieure : car quand il n'en vient qu'en dedans, ainsi que nous le voyons plus communement à la machoire inferieure, on en est moins incommodé.

Quelques enfans naissent avec des dents.

Quelques-uns s'imaginent que le trop grand nombre de dents, ou que leur sortie prématurée, comme lorsqu'on en apporte au monde en naissant, sont des signes de bonheur & de predestination : mais c'est une erreur, puisque le plus ou le moins de dents & leur prompte issuë de-

pendent de l'abondance & de la preparation de la matiére qui ſe trouve dans les alveoles aux premiers tems de la formation du fœtus. Je crois ſeulement qu'on eſt heureux d'en avoir trente-deux & de les avoir bonnes, parce que c'eſt une occaſion de ſe bien porter, en ce que la maſtication ſe fait mieux dans les perſonnes qui les ont toutes, que lorſqu'il en manque; car ſi on ne peut pas bien mâcher les viandes, & qu'on les avale par morceaux, l'eſtomac ayant de la peine à les digerer, la diſtribution de l'aliment ne ſe fait pas avec autant de regularité que lorſqu'il a été exactement broyé dans la bouche par le moyen de toutes les dents.

Quand j'ay dit que tous les os avoient des cavitez, je n'ay pas pretendu en excepter les dents puiſqu'elles en ont une à leur partie moyenne où aboutit le nerf; c'eſt dans cet endroit que ſe porte quelquefois une ſeroſité acre qui ronge & qui gâte la dent d'une maniére ſi ſenſible, qu'on eſt obligé alors de la faire arracher, parce que cette ſeroſité ayant commencé à creuſer la dent, elle continuë juſqu'à ce qu'elle l'ait fait tomber par morceaux. Il y en a qui ont crû que d'ordinaire il ſe formoit de petits vers dans les dents, mais ils ſe ſont trompez, ſur la reſſemblance qu'ont les trous de ces dents avec ceux que font de petits vers, lorſqu'ils rongent quelque choſe. Il n'y a point de vers dans les dents.

Il eſt rare que l'on puiſſe conſerver ſes dents pendant toute la vie; car outre qu'il s'en gâte ſouvent, ce qui oblige de les faire arracher, elles tombent encore en vieilliſſant, parce qu'elles ſe deſſeichent, & que les gencives ſe détachent de leurs racines. Il y a des vieillards dont les gencives s'endurciſſent tellement qu'elles ſuppléent au defaut des dents & qu'elles ſervent à mâcher les alimens; ce qui ne s'execute pourtant jamais Les dents tombent par vieilleſſe.

si bien qu'avec les dents mêmes.

Usages des dents.

Les dents ont trois usages, dont le premier & le principal est pour la mastication : le second, pour l'articulation de la voix ; je ne pretends pas qu'elles soient absolument necessaires pour parler, mais seulement pour parler distinctement & avec grace ; d'où vient que les édentez ont de la peine à articuler de certaines lettres, & à prononcer de certaines paroles : le troisiéme enfin est pour l'ornement ; car c'est une grande difformité, lors qu'elles sont noires & gâtées, ou qu'il en manque quelqu'une, & principalement de celles de devant ; souvent cela oblige les parties exterieures de la bouche de rentrer. C'est au contraire un agrément à toutes sortes de personnes de les avoir bien taillées, bien arrangées & fort blanches.

Nombre des dents.

Quoyque je vous aye déja fait remarquer que le nombre des dents est ordinairement de trente-deux, sçavoir seize à chaque mâchoire ; cependant il y en a quelquefois davantage, & quelquefois moins, ce qui varie selon la diverse largeur des dents, car elles multiplient davantage, quand elles sont plus étroites que de coutume, & elles sont en moindre nombre quand elles ont chacune plus de largeur. L'on a vû des gens qui n'en avoient que deux, sçavoir un os continu à chaque mâchoire qui leur tenoit lieu de dents. On divise ces trente-deux dents en incisives, en canines, & en molaires.

M M Deux dents incisives.

Les incisives sont ainsi appellées, parce qu'elles tranchent & coupent les viandes comme un couteau : d'autres les nomment rieuses, à cause qu'elles paroissent quand on rit. Elles sont huit, quatre à chaque mâchoire situées à la partie anterieure & au milieu des autres ; leur superficie exterieure est faite en forme de voûte, & l'interieure est cave : Elles sont plus aiguës, plus tranchantes, moins épais-

ſes, & plus courtes que les autres ; elles ſont plantées dans les alveoles par des racines ſimples qui ſe terminent en pointe ; c'eſt pourquoy elles tombent aiſement, ſur tout celles d'enhaut.

Les canines ſont ainſi appellées, parce qu'elles ſervent à percer, à dechirer, à rompre & à briſer les corps durs ; ce qui fait que l'on porte ordinairement ſous ces dents les os qu'on veut ronger. Elles ſont quatre, ſçavoir deux à chaque mâchoire : leur ſituation eſt auprés des inciſives, une de chaque côté : elles ſont épaiſſes, un peu pointuës, fortes & ſolides : Elles ſont emboëtées dans leurs alveoles par de ſimples racines, comme les inciſives, mais plus profondement & plus fortement, car elles ſurpaſſent toutes les autres en longeur. Les dents canines d'enhaut ſont nommées œilleres, à cauſe qu'une portion du nerf qui fait mouvoir les yeux, ſe porte vers ces dents dont les racines s'étendent auſſi vers ces organes, d'où vient que pluſieurs croyent qu'il eſt dangereux de les arracher.

N N Une dent canine.

Les dents molaires ſont ainſi appellées, parce qu'elles ſervent, comme des meules de moulin, à écraſer & à broyer toutes ſortes d'alimens. Il y en a vingt, ſçavoir dix à chaque mâchoire, qui ſont cinq de chaque coté : Elles ſont dures, grandes & larges ; celle qui eſt proche la dent canine eſt plus petite que les autres, leſquelles deviennent plus grandes, à meſure qu'elles s'enfoncent dans la bouche ; leur baſe ou extremité exterieure eſt large & raboteuſe. Ces dents ont pluſieurs racines qui ſervent à les mieux enchaſſer dans leurs alveoles. On remarque que celles d'enbas n'en ont que deux ou trois, & que celles d'enhaut en ont trois ou quatre ; ce qui n'eſt pas ſans raiſon, car celles-ci étant ſuſpenduës, elles ont beſoin d'en avoir une plus gran-

O O Deux dents molaires.

de quantité pour se tenir fermes.

La force que la mâchoire inferieure mise en action par les muscles qui la tirent en enhaut, exerce par l'entremise des dents, est d'autant plus grande que les dents sont plus proches de l'endroit où cette mâchoire s'articule, c'est à dire de ses points d'appuy, parce qu'un levier tel que celuy qui est representé par la mâchoire d'enbas, donne à ses puissances (qui sont les muscles releveurs) un avantage par dessus les resistances que font les matiéres solides qu'on veut écraser entre ses dents, considerable à proportion que ces puissances sont appliquées à ce levier plus loin de ces appuis, & que ces resistances sont plus prés des mêmes points fixes : c'est pourquoy quand nous voulons casser des noyaux ou de semblables corps tres-durs, nous avons coûtume de les porter sous les dernieres dents molaires, par le sentiment que nous y avons d'une plus grande force qu'ailleurs.

Les arteres qui vont aux dents viennent des rameaux exterieurs des carotides, leurs veines des jugulaires externes, & leurs nerfs de la cinquiéme paire. Ces productions d'arteres, de veines & de nerfs se gliſſant ensemble le long de la mâchoire, fourniſſent à chaque dent un cordon composé des trois, lequel s'attache à la racine pour y porter la nourriture du corps de la dent, en rapporter le superflu & rendre sensible toutes les alterations qui y surviennent : l'engourdiſſement & la douleur aigue que le vulgaire attribuë aux dents, ayant néanmoins encore pour cause le picotement ou les divulsions qui se font à une membrane trés délicate qui tapiſſe les alveoles, & embraſſe juſqu'au bord des gencives la partie enfoncée de toutes les dents.

Nous ferons préſentement la Démonſtration

de l'os hioïde pour accomplir le nombre des ſoixante os de la tête, dans lequel il eſt compris ; il eſt ainſi appellé à cauſe de la lettre Grecque υ upſilon à laquelle il eſt un peu ſemblable, ce qui fait qu'on le nomme auſſi ypſiloïde : c'eſt cet os que l'on trouve en mangeant une langue de bœuf. Il eſt ſitué à la baſe de la langue ſur le larinx. Il a dix muſcles qui le tiennent ſuſpendu & en ſituation, comme dix cordes tiendroient un maſt de navire élevé ; il ne touche à aucun autre os, mais il s'attache en haut par les os que l'on appelle ſes cornes ſuperieures, aux deux apophyſes ſtiloïdes des os des tempes au moyen de petits ligamens, & par le bas qui fait ce qu'on appelle ſes cornes inferieures ; il eſt joint aux deux aîles du cartilage tiroïde du larinx par des ligamens forts & de la même nature que ceux qui le tiennent attaché en haut, en ſorte que ſa veritable articulation n'eſt pas une ſyſarcoſe, comme le pretendoient les Anciens, mais une veritable ſynevroſe, puiſqu'il eſt uni par des ligamens, & que leſdits muſcles qui le garniſſent, ne ſervent qu'à le remuer avec la langue, en le tirant en haut, en bas & lateralement. Il eſt compoſé de cinq os, dont le plus grand où s'attachent les muſcles & la langue, en fait la baſe, qui eſt la partie anterieure & moyenne de cet os. Cette baſe eſt voûtée en dehors, & cave en dedans ; deux autres plus petits os ſont attachez à celui-ci, un de chaque coté, & deux tres-petits ſont joints aux extremitez de ces derniers : ces quatre petits os font enſemble les parties laterales de l'os hioïde que l'on appelle les cornes. Ces cinq os tiennent entre eux par des ligamens qui s'oſſifient quelquefois.

P
L'os hioïde

Q Q
Les cornes de l'os hioïde.

Le principal uſage de cet os n'eſt pas ſeulement de ſervir d'appuy à la langue, comme plu-

Uſages de l'os hioïde.

sieurs l'ont écrit, mais en affermissant un peu la base de la langue d'en modifier le mouvement par l'action des muscles propres de cet os qui seront décrits en leur lieu, & de faciliter l'entrée de l'air dans la trachée-artere, & celle du boire & du manger dans l'œsophage, en tenant le pharinx dans cette juste largeur qu'il doit avoir pour laisser passer librement les alimens. La base de cet os est appliquée par devant au haut du larinx, & ses cornes regardent la partie posterieure du corps.

Repetition de toutes les cavitez de la tête.

Comme toutes les cavitez de la teste sont en grand nombre, & qu'elles sont fort difficiles à retenir, je croy qu'il n'est pas inutile d'en faire ici une repetition avant que de les finir, & de dire encore une fois qu'elles sont de trois sortes, sçavoir trous, fosses, & sinus.

Dix trous externes de chaque coté à la tête.

Pour bien comprendre les trous de la tête, il faut les diviser en internes, qui sont au nombre de dix de chaque côté, sans compter les petits trous de l'os cribleux, par où passent les filets nerveux des productions mamillaires, lesquelles se distribuent aux parties superieures du dedans du nez, & le grand trou de l'occipital par où sort la dixiéme paire de nerfs & entrent les artéres vertebrales. Le premier est l'optique; Le second est la grande fente orbitaire qu'on appelle aussi la fendasse; Le troisiéme est le grand trou rond; Le quatriéme est le grand canal ou sinus osseux; Le cinquiéme est la fente ovale; Le sixiéme est le petit trou rond; Le septiéme est l'auditif interne; Le huitiéme est le trou appellé grand jugulaire; Le neuviéme est le trou de la neuviéme paire que l'on appelle lateral; Enfin le dixiéme est le cervical. Ces trous se rencontrent en parcourant la base du crane de devant en derriére.

Il y a onze trous externes de chaque côté. Le

premier eſt le ſurcilier ; le ſecond eſt le canal naſal, autrement le lacrimal qui eſt preſque tout creuſé dans la partie ſuperieure de l'os maxillaire, à l'endroit qu'il eſt joint avec l'os unguis : Le troiſiéme eſt l'orbitaire interne, c'eſt un trou dans l'orbite qui ſe trouve placé auprés de l'os planum ; Le quatriéme eſt l'orbitaire externe, c'eſt la ſortie d'un canal gravé dans la partie du maxillaire qui fait le bas de l'orbite ; ce trou ſe remarque exterieurement au bord de l'orbite à l'os maxillaire : Le cinquiéme eſt l'inciſif qui s'ouvre par deux ouvertures differentes dans le nez, il eſt commun aux deux maxillaires & ſitué au deſſous des deux premieres dents inciſives. C'eſt par ce trou que les larmes qui ſe ſont vuidées par le ſac naſal dans le nez ſe rendent enſuite dans la bouche ; d'où vient que quand on pleure on crache beaucoup, à cauſe de l'abondance des larmes qui tombent dans la bouche, & qui irritent par leur acrimonie les ſources de la ſalive : Le ſixiéme eſt le trou de l'os du palais que l'on appelle guſtatif, par où paſſe un cordon de nerf de la cinquiéme paire : Le ſeptiéme eſt l'auditif externe, ou le conduit de l'ouïe ; Le huitiéme eſt l'oblique qui s'ouvre dans le canal oſſeux ; Le neuviéme eſt le petit trou qui eſt entre l'apophyſe maſtoïde & la ſtiloïde : Le dixiéme eſt le canal de communication ou l'aqueduc, ainſi appellé parce qu'il a quelque fois ſervi d'égout aux ſeroſitez purulentes des abſcés du fond de la gorge, & qui ſe ſont vuidées par le trou de l'oreille : Enfin l'onziéme qui eſt le dernier eſt un petit trou au pariétal tout proche la ſuture ſagittale.

Onze trous externes de chaque coté à la tête.

Les foſſes ſont plus faciles à voir que les trous, elles ſont internes & externes. Les internes ſont ſix que l'on apperçoit auſſi-tôt que l'on ouvre

Six foſſes internes.

un crane ; elles ſont ſituées à ſa baſe ; il y en a deux plus petites que les autres, qui ſont dans la partie anterieure du crane, c'eſt à dire dans l'os coronal ; deux moyennes qui ſont dans les os petreux, & deux plus grandes, placées dans l'os occipital, auſquelles nous ajoûterons les deux ſuperieures, creuſées dans le même os.

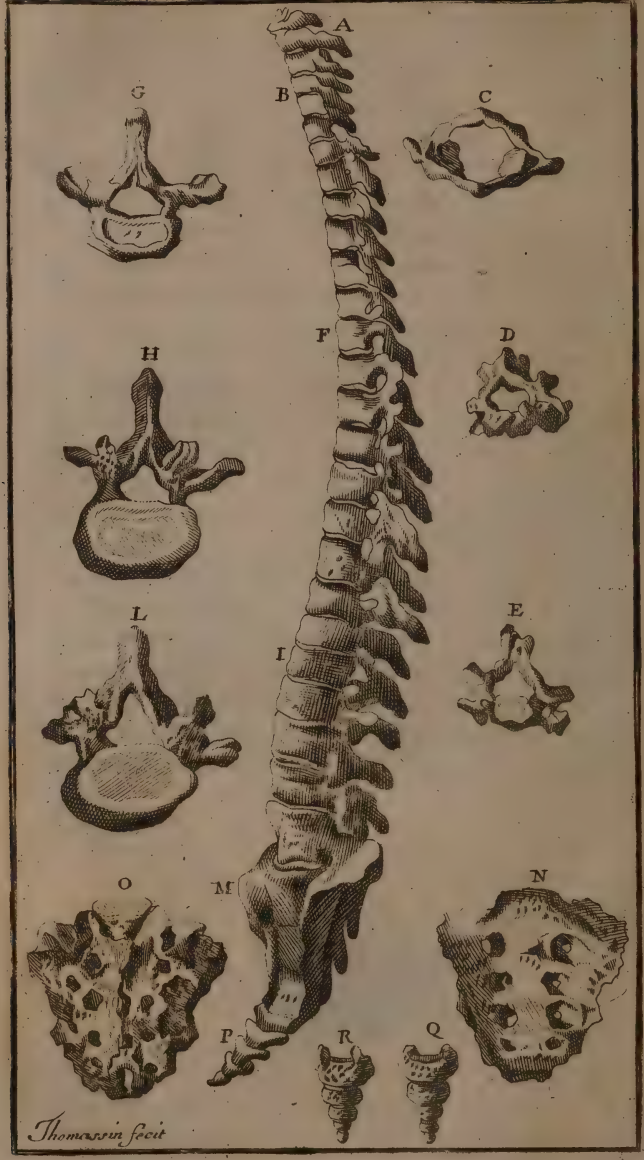
Quatorze foſſes externes.

Les foſſes externes ſont quatorze ; ſçavoir ſept de chaque côté, dont la premiere reçoit le condile de la machoire inferieure pour l'articuler avec les os petreux ; la ſeconde eſt dans les apophyſes pterigoïdes ; la troiſiéme eſt vers le trou dechiré ; la quatriéme ſur le palais ; la cinquiéme fait la voute du palais ; la ſixiéme eſt ſous le zigoma ; & la ſeptiéme eſt la cavité qui forme l'orbite.

Huit ſinus.

Les ſinus ſont huit, deux dans la mâchoire ſuperieure, deux dans la partie inferieure de l'os coronal : deux aux os petreux dans les apophyſes maſtoïdes, & deux dans la ſcelle de l'os ſphenoïde.

Voila, Meſſieurs, toutes les cavitez du crane & de la face, dans le nombre deſquelles je n'ay pas compris celles de la mâchoire inferieure, parce-qu'elles ſe ſeparent du reſte de la teſte. Dans les deux Demonſtrations ſuivantes je parleray des os du tronc qui fait la ſeconde partie du ſquelet.


A
B
C
D
E
F
G
H
I
L
M
N
O
P
Q
R
Thomassin fecit

DES OS
DE L'EPINE.

Cinquiéme Démonſtration.

VOus avez vû, Meſſieurs, tous les os qui compoſent le crane ; maintenant l'ordre veut que nous vous faſſions voir ceux qui forment le tronc. Ils ſe diviſent en trois, qui ſont les os de l'épine, les os de la poitrine, & ceux des hanches. Je commencerai aujourd'hui par ceux de l'épine, me reſervant à faire voir les os de la poitrine & ceux des hanches dans la Démonſtration ſuivante.

Les os du Tronc ſe diviſent en trois.

La ſtructure admirable de l'épine ne fait pas moins éclater la ſageſſe de Dieu, que la compoſition du crane ; car comme il l'a fait tout oſſeux pour contenir & défendre le cerveau, il falloit auſſi qu'il fit l'épine toute oſſeuſe, afin que ſa moëlle, qui eſt une continuité du cerveau, pût être conſervée dans le long chemin qu'elle avoit à faire, & être miſe hors de toute compreſſion dans tous les mouvemens qu'elle devoit avoir par les differentes flexions de tout le tronc. Elle eſt percée à droite & à gauche, comme le crane, de pluſieurs trous qui laiſſent paſſer des nerfs qui vont porter le ſuc animal dans preſque toutes les parties du corps : En effet, il ſeroit inutile au cerveau de ſeparer une ſi grande quantité de

ce suc dont il est la principale source, s'il n'y avoit un aqueduc comme l'épine, pour le conduire dans toutes ces parties par le moyen des nerfs.

A l'epine. Afin de connoître exactement la composition de l'épine, il la faut considerer en general & en particulier. Il y a sept choses à examiner en general, sçavoir son nom, sa définition, sa division, sa figure, ses connexions, ses usages & ses differentes piéces.

Le nom de l'épine. On appelle épine cette longue colonne formée de tous les os qui sont depuis la premiere vertebre du cou, jusqu'à l'extremité du coccix ou croupion; elle est ainsi nommée, parce que sa partie posterieure est aiguë, ou bien parce que si vous separez entierement les vertebres d'avec les autres os qu'elles touchent, elles auront toutes ensemble la figure d'un bâton d'épine tout heriſſé d'un côté de diverses pointes.

Définition de l'épine. Elle est définie, un assemblage de plusieurs os articulez ensemble, pour servir de domicile & de rempart à la moelle, comme le crane fait au cerveau. Si elle n'eût été faite que d'un seul os, elle auroit été toûjours droite comme une quille, sans se pouvoir fléchir, & si elle ne l'eût été que de deux, de trois, ou de quatre, il y auroit eu dans les fléxions qu'elle auroit faites, des angles aigus aux endroits des articulations, qui auroient pressé la moëlle, & qui auroient empêché le cours de la liqueur spiritueuse dans les extrémitez des nerfs; mais étant composée de plusieurs os joints & articulez ensemble par de forts ligamens, elle se meut facilement de toutes parts, sans incommoder la moëlle qu'elle contient, ni les parties de la poitrine & du bas ventre qu'elle touche.

Division de l'épine. On divise l'épine en cinq parties, qui sont le

cou, le dos, les lombes, l'os ſacrum & le coccix.

La figure de l'épine eſt une des principales circonſtances qu'il y faut obſerver ; elle paroît s'élever comme d'une baſe large, & finir vers le haut en ſe rétreciſſant : Par ſa partie anterieure elle eſt arrondie & comme cilindrique, mais par ſa poſterieure elle eſt toute inégale comme nous avons dit. Elle ſe jette tantôt en dedans, & tantôt en dehors, tant pour ſe mieux ſoûtenir, que pour s'éloigner ou s'approcher des parties qui ſont dans la poitrine, & dans le bas ventre ; & par ſes divers recourbemens elle repréſente en quelque maniere deux S jointes bout à bout l'une de l'autre. La figure de l'épine en general.

Sa partie ſuperieure qui fait le cou ſe courbe & entre en dedans ; il y en a qui pretendent que ce n'eſt que pour appuyer la trachée-artere & l'œſophage, ce que je ne crois pas, puiſque la proximité de pluſieurs os auſſi durs que le ſont les vertebres du cou incommoderoit l'œſophage, & nuiroit à la déglutition, auſſitôt que de la faciliter. Il y a bien plus d'apparence de croire que cette courbure ſert à mieux porter la teſte, qui eſt placée au bout comme ſur un pivot ; car ſi l'épine eût monté toute droite, elle ſe ſeroit jointe à la partie poſterieure de la teſte, qui n'étant pas bien ſoutenuë, ſeroit ſouvent tombée en devant par ſon propre poids. Figure particuliere du cou.

Les vertebres du dos au contraire ſe jettent en dehors pour augmenter la capacité de la poitrine, parce que le cœur & les poûmons qui y ſont contenus, étant dans un mouvement continuel, ne doivent pas être preſſez. Celles des lombes ſe portent un peu en dedans, non pas pour ſervir d'appui à la groſſe artere, & à la veine cave, comme quelques-uns l'ont pretendu, mais pour mieux contre-balancer la peſanteur du corps, en Figure du dos & des lombes.

ſervant comme d'arboutans aux parties qu'elles ſoûtiennent ; car ſi elles ſe fuſſent jettées en dehors, comme celles du dos, le corps qui n'eſt gueres ſoûtenu que par elles, auroit eû beaucoup de peine à ſe tenir droit ; & il auroit fallu employer continuellement l'effort des plus puiſſans muſcles pour s'empêcher de tomber en devant. L'os ſacrum ſort en dehors, pour former la cavité, que l'on appelle le baſſin, plus ample, afin que le rectum, la veſſie & les parties de la génération y fuſſent à leur aiſe, & principalement celles des femmes, qui en ont beſoin dans le tems de la groſſeſſe. Le coccix rentre en dedans, afin qu'il ne ſoit pas offenſé, lorſque nous nous aſſeyons, ou que nous montons à cheval.

Connexions generales de l'épine.

Pour bien examiner les connexions de l'épine, il faut remarquer celles qui lui ſont communes, & celles qui lui ſont particulieres ; les communes ſont celles qu'elle a avec les parties qui y ſont attachées ; la premiere eſt avec la teſte, à laquelle elle eſt jointe par arrodie, l'os occipital ayant deux éminences qui entrent dans deux cavitez glenoïdes de la premiere vertebre du cou ; la ſeconde eſt avec les côtes qui ſont articulées avec les douze vertebres du dos par une double arrodie, l'une au corps de la vertebre, & l'autre à ſon apophyſe tranſverſe ; la troiſiéme, avec l'omoplate par ſyſarcoſe, y ayant des muſcles qui naiſſent des apophyſes épineuſes des vertebres du cou, & de celles du dos, qui vont s'inſerer à la baſe de l'omoplate ; la quatriéme, eſt avec les os des hanches, qui ſont attachez fortement à l'os ſacrum.

Connexions particulieres de l'épine.

Les connexions particuliéres de l'épine ſont celles que les vertebres ont enſemble ; elles ſont de deux ou de trois ſortes ; l'une eſt une ſymphiſe, appellée ſyncondroſe, parce qu'elle ſe fait par le moyen

moyen d'un cartilage qui les unit par leur corps ; l'autre ſe fait par leurs apophyſes obliques ſuperieures & inferieures, & c'eſt une eſpece de ginglime, parce qu'en même tems qu'une vertebre eſt reçuë par celle qui lui eſt inferieure, elle reçoit celle qui lui eſt ſuperieure.

Ligamens des vertebres.

Les ligamens qui ſont aux articulations des vertebres ſont tres-forts, pour empêcher qu'elles ne ſe luxent ou ne ſe déplacent dans les mouvemens violens qu'elles font. Ils ſont de deux ſortes ; les uns ſont épais & fibreux faits en forme de croiſſant, qui lient par haut & par bas les corps des vertebres articulez enſemble par arrtodie ; & les autres qui ſont membraneux, ſervent à les lier, à affermir davantage l'articulation de leurs apophyſes ſuperieures & inferieures avec plus de fermeté. Ils naiſſent des apophyſes tranſverſes & des aiguës.

Uſages de l'épine.

L'épine a des uſages communs & particuliers. Les premiers ſont de ſervir de fondement au corps, comme ſont tous les autres os, & de donner lieu à l'attache de pluſieurs muſcles : les ſeconds ſont de contenir la moëlle, de la défendre contre toutes ſortes d'injures tant internes qu'externes, & de ſervir d'appui à la tête, à la poitrine, aux côtes, aux jambes, & aux bras ; de maniére qu'on peut dire qu'elle eſt comme la quille d'un Navire où les courbes, la poupe, la prouë, & tout l'aſſemblage du vaiſſeau eſt attaché.

Les parties de l'épine.

Les parties qui compoſent l'épine ſont appellées *ſpondiloi*, & ordinairement vertebres, d'un mot qui ſignifie tourner, parce que le corps ſe tourne diverſement par leur moyen.

Ce que les vertebres ont de commun.

Avant que d'examiner les vertebres en particulier, il faut obſerver cinq choſes qu'elles ont de commun & qui ſe rencontrent dans la ſtructure de toutes les vertebres ; la premiere eſt, que chacune a ſon corps

dans sa partie interne ou plutôt anterieure ; c'est l'endroit le plus large par lequel elles s'appuyent les unes sur les autres : la seconde, est qu'on remarque au milieu de la partie exterieure ou posterieure de chacune, un grand trou par où passe la moëlle de l'épine, ensorte que l'union de tous ces trous, quand les vertebres sont posées les unes sur les autres, forme le canal osseux qui contient cette moëlle dans toute son étenduë : la troisiéme, est qu'elles ont toutes, trois sortes d'apophyses ; sçavoir quatre obliques, deux transverses, & une posterieure qui est l'épineuse ; les quatre obliques, qui sont deux superieures & deux inferieures, étant plus courtes que les autres qui reçoivent les extrémitez de divers muscles : la quatriéme, est qu'elles ont toutes chacune cinq épiphyses ; sçavoir deux à leur corps, deux aux extrémitez de leurs apophyses transverses, & une au bout de l'apophyse épineuse : la cinquiéme & la derniere chose, est qu'elles sont toutes percées par leurs parties laterales pour donner passage aux nerfs qui sortent de la moëlle épiniere. Il faut remarquer qu'elles ne sont pas percées dans leur partie moyenne, ce qui les affoibliroit trop ; mais que deux vertebres contribuënt à faire le trou, de sorte qu'il ne paroît à chacune qu'une échancrure, la plus grande partie du trou se prenant dans le cartilage, qui en attache deux ensemble. On observe aussi que toutes les vertebres sont percées principalement à leur corps ou base de quantité de petits trous par où passent les vaisseaux propres de ces os.

Examen particulier de l'épine.

Pour entrer présentement dans le particulier des vertebres, il faut reprendre la division que nous avons faite de l'épine en cinq parties qui sont, le col, le dos, les lombes, l'os sacrum, & le coccix.

B Le col.

Le col est composé de sept vertebres, qui sont plus solides & plus dures que celles du dos, parce

qu'elles ont à ſupporter la tête, qui eſt d'un grand poids ; mais elles ſont auſſi plus petites, parce que ſi elles étoient auſſi groſſes que celles du dos, & des lombes, le col auroit eu trop de groſſeur & de peſanteur, & il n'auroit pû ſe mouvoir aiſément.

Deux ou trois de ces vertebres ont quelque choſe de particulier, que je vous démontrerai aprés que je vous aurai fait remarquer ce qu'elles ont de commun entr'elles ; je me retranche à cinq choſes qui ſont à obſerver : la premiere, eſt qu'outre les ſept apophyſes que nous avons dit ſe rencontrer à toutes les vertebres, celles-ci en ont deux de plus, qui font le nombre de neuf & leſquelles ſont placées à la partie ſuperieure de leur corps, l'une à droite, & l'autre à gauche ; par ces apophyſes une vertebre inferieure embraſſe le corps de la vertebre ſuperieure, qui eſt aſſez petit, & elle empêche qu'il ne s'échappe d'un côté ou de l'autre, le tenant ferme & aſſûré dans les mouvemens du col. La ſeconde eſt que le corps de ces vertebres eſt plus applati en devant que celui des autres, afin qu'elles n'incommodent point la trachée-artere, ni l'œſophage. La troiſiéme eſt que leurs apophyſes tranſverſes ſont percées pour donner paſſage aux arteres cervicales, qui ſont conduites par ce chemin juſques dans le cerveau. La quatriéme, eſt que leurs apophyſes, tant tranſverſes qu'épineuſes, ſont fourchuës pour faciliter les attaches des muſcles. Et enfin la cinquiéme, eſt que leurs apophyſes épineuſes ſont un peu couchées en embas pour la facilité du mouvement.

Cinq choſes que les vertebres du col ont de commun entr'elles.

La premiere de toutes ces vertebres eſt nommée Atlas, parce qu'elle ſoûtient immediatement la tête, qui étant d'une figure ronde, reſſemble à celle du monde, que l'on a feint être porté par Atlas. Cette vertebre n'a point d'apophyſe épineuſe, parce que la tête ne ſe meut point ſur elle,

C Atlas.

mais sur la seconde ; & que cette premiere vertebre étant obligée de se tourner tout autant de fois que la tête se meut circulairement, si elle eût eu une apophyse épineuse, elle auroit incommodé les muscles posterieurs de la tête dans ses mouvemens circulaires ; & principalement les deux petits droits qui naissent de la seconde vertebre, & qui s'inserent à l'occiput. Elle est plus petite, mais d'une substance plus dure que les autres vertebres. Elle en differe encore, en ce que les autres vertebres reçoivent d'une part, & sont reçûes de l'autre ; au contraire celle-ci reçoit par ses deux extremitez, car deux éminences de l'occiput entrent dans les deux cavitez superieures de la premiere vertebre qui par ce moyen fait articulation avec la tête, & en même tems deux autres éminences de la seconde vertebre s'articulent avec les deux cavitez inferieures de la même vertebre.

Remarque sur l'articulation de la tête.

On remarquera que l'articulation de la tête se fait sur la partie anterieure de cette vertebre, & non pas sur la posterieure, afin qu'elle soit mieux supportée par le corps des vertebres, & qu'elle soit ainsi plus dans son équilibre. Il faut encore observer que l'ouverture qui est dans le milieu de cette vertebre est plus grande que celle de toutes les autres ; car outre le passage qu'elle donne à la moëlle de l'épine, comme toutes les autres font, elle reçoit de plus la dent de la seconde, qui passant par cette ouverture, va s'attacher à l'os occipital.

D La tournoyante.

La seconde des vertebres est appellée tournoyante, parce que c'est sur elle que la tête & la premiere vertebre se joignant ensemble tournent l'une avec l'autre comme sur un pivot, & que du milieu de son corps, il s'éleve une apophyse qui represente en quelque maniere une dent ; ce qui a fait donner le nom d'odontoïde à cette apophyse,

dont la ſuperficie eſt un peu raboteuſe & inégale, afin que le ligament qui en ſort, & qui la lie avec l'occiput, s'y attache mieux. Elle eſt auſſi environnée d'un ligament ſolide & rond, qui eſt fait d'une maniere induſtrieuſe, pour empêcher que la moëlle de l'épine ne ſoit comprimée par cette apophyſe. Cette vertebre & la premiere ſont jointes à l'occiput; elles le ſont auſſi entr'elles par des ligamens particuliers, qui les attachent fortement à la tête.

La troiſiéme eſt nommée axe ou aiſſieu, parce que c'eſt elle qui commence à former un corps ſur lequel les deux premieres vertebres & la tête, ſont portées comme ſur un aiſſieu: les quatre ſuivantes n'ont point de nom particulier; on remarque ſeulement que la derniere n'a point ſon apophyſe épineuſe fourchuë comme les autres; & qu'elle commence à prendre la figure de celles du dos. E Aiſſieu.

Il y a douze vertebres qui forment le dos; elles ſont plus groſſes que celles du col, & plus petites que celles des lombes. Il faut remarquer qu'elles ne ſont pas toutes égales, & qu'elles deviennent plus groſſes & plus fortes, à meſure qu'elles deſcendent en bas; par la raiſon que ce qui porte, doit être plus fort que ce qui eſt porté; & que formant toutes une figure piramidale, elles en ont une baſe plus large & par conſéquent plus ſûre pour leur appuy: une ſemblable augmentation ſe remarque auſſi non ſeulement aux vertebres qui ſuivent, mais encore aux vertebres du col, ſi ce n'eſt que la ſeconde paroit au moins égale à la troiſiéme & à la quatriéme. Les vertebres du dos ont leurs apophyſes épineuſes, ſimples & pointuës, qui ſe couchent en embas les unes ſur les autres; leurs apophyſes tranſverſes ſont d'une groſſeur conſiderable pour l'articulation des côtes qui y ſont attachées; car chaque vertebre du dos s'articule F Le dos.

avec deux côtes, tant par son corps, que par ses apophyses transverses.

G Une des premieres vertebres du dos.

La premiere de ces vertebres est appellée éminente, parce qu'elle l'est plus que les autres, sur tout à raison de ses apophyses transverses; la seconde s'appelle axillaire, à cause qu'elle est la plus proche de l'aisselle; les huit qui suivent se nomment costales ou *plévrites*, parce qu'elles articulent les côtes qui sont tapissées interieurement de la plévre. L'onziéme vertebre du dos est appellée la droite, à cause que son apophyse épineuse n'est pas couchée comme celle des autres. La douziéme se nomme ceignante, parce qu'elle est placée à l'endroit où l'on porte ordinairement les ceintures.

H Une des dernieres du dos.

I Les lombes.

Les lombes sont composez de cinq vertebres, qui sont plus épaisses & plus grandes que celles du dos, ausquelles elles tiennent aussi lieu de base; les articulations n'y sont pas si serrées qu'aux vertebres dorsales, afin que les mouvemens que les lombes sont obligez de faire soient plus libres, & que l'on puisse se courber plus aisément; elles ont leurs apophyses transveses plus longues & plus déliées que celles du dos, ce qui leur sert en quelque maniére de côtes; exceptez-en neanmoins la premiere & la cinquiéme qui les ont plus courtes, ce qui fait qu'elles ne nuisent point aux mouvemens & aux fléxions que les lombes font vers les côtez. Elles ont neuf apophyses, car les ascendantes qui servent à les articuler ensemble sont doubles; enfin elles ont leurs épines plus épaisses & plus larges, ce qui sert à y mieux attacher les muscles & les ligamens du dos.

L Une de celles des lombes.

La premiere de ces vertebres est nommée *nephrite*, ou renale, à cause que les reins sont couchez à côté d'elle dans le bas ventre, & que c'est en cet endroit que commence à se faire sentir la douleur nephretique; les trois qui suivent n'ont

point de nom particulier ; & la cinquiéme eſt conſiderée comme l'appui & le ſoûtien de toute l'épine, c'eſt pourquoi on l'a nommée *aſphalite.*

M
L'os ſacrum.

L'os ſacrum eſt un gros os large & ſi immobile qui ſert comme de pied d'eſtal à l'épine. Je ne ſçai pourquoi on l'appelle ainſi ; les uns diſent que c'eſt parce que les Anciens l'offroient en ſacrifice aux Dieux ; les autres à cauſe qu'il eſt grand ; & d'autres parce qu'il enferme les parties honteuſes que l'on doit cacher comme des choſes ſacrées. Sa figure eſt triangulaire ; il eſt cave par dedans, ce qui aide à former cette cavité qui eſt au bas de l'hypogaſtre, que l'on nomme le baſſin ; il eſt poli & égal par ſa partie anterieure, ce qui empêche que les organes qu'il contient ne ſoient bleſſez ; il eſt convexe & inégal par ſa partie poſterieure, ce qui donne aux muſcles la commodité de s'y attacher fermement.

Figure de l'os ſacrum.

Cet os a trois differentes articulations ; ſa premiere, qui eſt avec la derniere des vertebres des lombes, eſt ſemblable à celle de toutes les vertebres précédentes ; ſa ſeconde eſt avec le coccix, elle ſe fait par ſyncondroſe ; & ſa troiſiéme avec les os des hanches ſe fait par engrainure ; c'eſt pourquoi il faut remarquer à la partie ſuperieure de cet os deux apophyſes aſcendantes, dont chacune a une cavité glenoïde qui reçoit les deſcendantes de la derniere vertebre des lombes, & qui fait la premiere articulation ; à ſa partie inferieure, deux petites apophyſes deſcendantes qui ſe joignent au coccix, & font la ſeconde ; & à ſes parties laterales, pluſieurs ſinuoſitez entre-meſlées d'éminences, qui reçoivent & qui ſont reçûës des os des hanches, & font la troiſiéme articulation.

Articulations de l'os ſacrum.

Les parties qui compoſent l'os ſacrum, ſont miſes au rang des vertebres, non pas à raiſon de leur uſage, mais à cauſe de leur reſſemblance. On divi-

N
L'os ſacrum en devant.

se l'os sacrum en cinq ou six vertebres de differente grosseur, rarement se multiplient-elles jusqu'au nombre de sept; la superieure est la plus grande & la plus large; & comme elles diminuënt à mesure qu'elles descendent, la derniére est aussi la plus petite de toutes: ces vertebres se separent facilement aux enfans, parce que les cartilages qui les joignent n'étant pas ossifiez, s'en vont par l'ébulition; mais aux adultes elles sont si fortement unies qu'elles ne font plus qu'un seul os, lequel doit être fort solide pour soutenir toute l'épine, & pour articuler les os des hanches aussi fortement qu'il fait; cependant il reste toûjours dans l'âge le plus avancé des marques de la distinction de ces parties.

L'os sacrum en derriere.

C'est à l'os sacrum que finit la cavité qui conduit la moëlle de l'épine. Il faut remarquer que les trous qui y sont pour la sortie des nerfs, ne sont pas situez lateralement, comme aux autres vertebres, mais en devant & en derriere; parce qu'étant articulé par ses parties laterales aux os des hanches, il ne pouvoit pas être percé par les côtez. Les trous de devant sont plus grands que ceux de derriere, c'est par les premiers qui sont ordinairement dix, cinq de chaque côté, que sortent ces dernieres paires de la moëlle de l'épine, qui vont se distribuer aux parties anterieures des cuisses & des jambes: il ne sort rien par les trous de derriere, parce qu'ils sont bouchez par une membrane tendineuse; on pourroit croire qu'ils ont été ainsi troüez pour avoir plus d'étendue sans augmenter leur pesanteur, ni diminuer leur fermeté. Ses apophyses transverses sont fort petites, ce qui fait qu'elles n'apportent aucune incommodité à son articulation avec les os des hanches.

Usages de l'os sacrum.

Cet os a cinq usages; le premier est de servir de fondement & d'appui à l'épine; le second de contenir les parties de l'hypogastre, en leur for-

mant une capacité proportionnée à leur grandeur ; le troiſiéme de les défendre ; le quatriéme d'articuler les os des hanches ; & le cinquiéme de donner origine & inſertion à pluſieurs muſcles.

P
Le coccix.

Le coccix eſt la partie extréme de l'épine : on l'appelle ainſi, parce qu'il reſſemble au bec d'un coucou ; il eſt ſitué à la pointe de l'os ſacrum ; il eſt compoſé de trois os, & de deux cartilages ; le plus grand de ces os touche l'os ſacrum ; le ſecond eſt plus petit ; & le troiſiéme, qui eſt tres-petit, eſt celui au bout duquel eſt attaché un petit cartilage. Ils ſont tous trois joints enſemble par une connexion aſſez lâche ; ce qui fait qu'ils obéïſſent & qu'ils ſe reculent facilement en derriere.

Aux femmes ces os ſe portent plus en dehors qu'aux hommes, parce qu'elles ont beſoin d'une grande cavité pour renfermer la matrice, & pour contenir l'enfant pendant la groſſeſſe. La pointe de ces os regarde toûjours en dedans ; & ils forment enſemble comme une petite queuë recourbée en devant, afin de ne point incommoder lorſque l'on veut s'aſſeoir, ils ſe reculent un peu en arriere pour laiſſer ſortir les gros excremens, & aux femmes pour donner paſſage à l'enfant dans l'accouchement.

Q
Le coccix en devant.

R
Le coccix en derriere.

On lit dans quelques Anatomiſtes Modernes que cet os du coccix étant recourbé en dehors, croit quelquefois en une longeur ſemblable à celle d'une guenon. Pline le naturaliſte & quelques voyageurs rapportent qu'en certains endroits des Indes, les hommes y naiſſent communement avec des queues veluës & charneuſes.

Au reſte j'ai tâché, Meſſieurs, de ne rien oublier de ce qui regarde l'épine, & toutes ſes parties, afin que le Chirurgien inſtruit de ſa veritable ſtructure, la puiſſe conſerver dans ſon état naturel ; ce qui ne lui eſt pas toûjours facile à faire ; car étant com-

posée de plusieurs os attachez les uns aux autres, il arrive souvent qu'elle se porte tantôt en dedans, tantôt en dehors, & tantôt vers les côtez : alors elle cause non seulement une tres-grande difformité au corps, mais encore quelquefois la mort, parce qu'elle comprime le cœur & les poûmons dans leurs mouvemens, & qu'elle empêche que la moëlle de l'épine ne distribuë régulierement le suc animal à toutes les parties.

Je vous entretiendrai dans la Démonstration suivante, des os de la poitrine, & de ceux des hanches.

L
L
A
E
F
F
N
N
B
C
D
G
O
H
Q
P
I
M
K
Thomassin fecit

DES OS
DE LA POITRINE.
ET DE CEUX DES HANCHES.

Sixiéme Démonſtration.

APrés vous avoir fait voir, Meſſieurs, les premiers os du tronc, qui ſont ceux de l'épine, il reſte à vous demontrer ceux de la poitrine & des hanches.

Le cerveau & le cœur ont des actions ſi nobles & ſi neceſſaires à la vie que les Anatomiſtes n'ont encore pu décider juſqu'à preſent laquelle de ces deux parties devoit l'emporter ſur l'autre : Mais ſans nous embaraſſer plus avant dans cette queſtion, nous ſuivrons l'ordre que nous nous ſommes preſcrits, & nous trouverons, en examinant bien la poitrine que ſa compoſition n'eſt pas moins digne d'admiration que celle du crane ; elle eſt en partie oſſeuſe, en partie cartilagineuſe & en partie charnuë, parce qu'elle ſert non ſeulement à contenir & à défendre le cœur & les poumons, mais il faut encore qu'elle puiſſe s'étendre & ſe reſſerer ſelon le mouvement de ces parties. Structure de la poitrine.

La poitrine (que l'on appelle auſſi thorax, d'un mot qui ſignifie ſaillir, parce que le cœur qu'elle renferme, ne ceſſe point de battre & de ſaillir) eſt d'une figure ovale, principalement lorſque le dia- Figure de poitrine.

phragme se porte en embas. Elle est bornée par en haut, des clavicules ; par devant, du sternum ; par derriere, des vertebres du dos ; par les côtez, de vingt-quatre côtes, & par en bas, de tous les cartilages des fausses côtes, & du cartilage xiphoïde, où s'attache le grand muscle, que l'on appelle diaphragme.

Grandeur de la poitrine.

Il falloit que cette cavité fût grande, large & profonde, afin que les parties qui y sont contenuës, pussent se mouvoir plus à leur aise ; & l'on remarque que ceux qui l'ont grande, vivent beaucoup plus long temps, que ceux qui l'ont petite & serrée.

Division de la poitrine.

Les os qui composent la poitrine sont le sternum, les côtes & les clavicules. Nous en allons presentement faire la démonstration, aussi bien que celle des os des hanches, qu'on appelle autrement os innominez.

A

Le sternum.

Le sternum est toute cette partie anterieure du thorax, qui touche par en haut aux clavicules, & qui finit par en bas au cartilage xiphoïde, & lateralement tant à droite qu'à gauche, aux extremitez anterieures des côtes. Il se porte un peu en devant, & se courbe sur les côtez pour former la figure ronde & ovale de la poitrine, sur laquelle il est comme couché, ce qui fait qu'on l'appelle sternum.

Substance du sternum.

Pour bien connoître la substance du sternum, il faut la considerer suivant les differens âges : Aux enfans il est tout cartilagineux, excepté le premier os où s'attachent les clavicules ; aux viellards, il est tout osseux, & à peine peut-on séparer avec le scalpel les cartilages qui le joignent avec les côtes & à ceux qui sont entre ces deux âges, on le trouve en partie osseux, & en partie cartilagineux : il ste aussi fort spongieux & tres-léger, vû sa grandeur. Sa figure approche de celle d'une lame d'épée, étant plat & plus large par le haut que par le bas ;

je veux dire que par le xiphoïde

Je vous ai dit qu'aux enfans le ſternum étoit tout cartilagineux, & qu'il ne s'endurciſſoit que par ſucceſſion de tems, la partie ſuperieure s'oſſifiant plutôt que la moyenne, & la moyenne plûtôt que l'inferieure. On ne peut point limiter le nombre des os qui compoſent le ſternum, à moins qu'ils ne ſoient parfaits, car à quelques enfans on en a compté juſqu'à huit qui s'uniſſant aprés la ſeptiéme année n'en forment plus que quatre; & pour l'ordinaire que trois. Le ſternum ne s'oſſifie qu'aprés la naiſſance.

Il y a des Auteurs qui en ont fixé le nombre à ſept, à cauſe que l'on voit entre chaque eſpace des côtes, une petite ligne qui ſemble ſéparer le ſternum en autant d'os qu'il y a de côtes qui s'y articulent; mais nous en demeurerons au nombre de trois, qui eſt celuy qui s'y trouve le plus ordinairement.

B

Le premier des trois os du ſternum eſt le ſuperieur, il eſt plus ample & plus épais que les autres; il eſt fait en forme de petit croiſſant par en haut: Je croi que c'eſt pour ce ſujet que quelques-uns l'ont appellé la fourchette ſuperieure. Premier os du ſternum.

L'on voit à chaque côté de ſa partie ſuperieure un ſinus qui reçoit la tête de la clavicule avec laquelle il eſt joint par le moyen d'un cartilage; & à ſes parties laterales inferieures il a deux autres cavitez pour l'inſertion des cartilages des deux premieres côtes; il a encore une autre ſinuoſité au milieu de ſa partie interne & ſuperieure qui fait place à la trachée-artére.

C

Le ſecond de ces os eſt ſitué au deſſous du premier, il eſt un peu plus étroit & plus mince, mais il eſt plus long. L'on voit à ſes deux côtez quatre ou cinq ſinuoſitez qui reçoivent les cartilages des côtes qui s'y viennent articuler. Second os du ſternum.

Le troiſiéme eſt encore plus petit que le ſecond,

D Troisiéme os du sternū. mais il est plus large ; il est situé au dessous des deux premiers, & il reçoit par chacun de ses côtez un ou deux cartilages des côtes, il finit par un cartilage que l'on appelle xiphoïde, ou pointu, à cause qu'il est aigu comme la pointe d'une épée.

E Cartilage xiphoïde. Ce cartilage est ordinairement triangulaire & oblong, quelquefois il est rond, & d'autrefois separé en deux ; ce qui l'a fait appeller par quelques uns la fourchette. Lorsqu'il est enfoncé en dedans par quelque coup, ou par quelque chûte, il cause des vomissemens qui ne cessent point qu'il ne soit remis en sa place. Ce cartilage sert à défendre l'estomac, à attacher en partie le diaphragme, & à soutenir le foye en devant par le moyen d'un ligament large qui y est attaché ; il est percé en quelques-uns pour le passage des vaisseaux mammaires qui dans un autre cas se glissent à côté de ce cartilage.

Usages du xiphoïde.

Articulation de ces os. Ces trois os sont joints ensemble par des cartilages qui en occupent les entre-deux, & qui leur servent de ligamens ; ils forment aussi par en bas une cavité qui paroit exterieurement & que l'on appelle la fossete du cœur.

Usages du sternum. Les usages du sternum sont quatre : le premier est de former la partie anterieure & moyenne de la poitrine ; le second de joindre & d'articuler les côtes & les clavicules ; le troisiéme de défendre & de contenir le cœur, & les parties de la respiration ; & le quatriéme de servir à attacher le long de sa partie moyenne & interne le mediastin, qui est une membrane qui separe la poitrine en deux.

FF Des côtes Les côtes n'ont été ainsi appellées que parce qu'elles sont situées aux côtez de la poitrine, dont elles forment les parties laterales tant à droit qu'à gauche.

Six choses à examiner aux côtes. Nous serons parfaitement instruits de tout ce qui regarde les côtes aprés que nous y aurons exa-

miné leur ſubſtance, leur figure, leurs connexions, leur nombre, leurs parties & leurs uſages.

Subſtance des côtes.

La ſubſtance des côtes eſt en partie oſſeuſe, & en partie cartilagineuſe; l'extremité de la côte qui s'articule à la vertebe étant plus menuë & plus ronde que celle qui ſe joint à la poitrine, eſt d'une ſubſtance plus dure, afin qu'elle ſoit moins ſujette à ſe caſſer: l'autre extremité au contraire eſt d'une ſubſtance plus ſpongieuſe, & la partie moyenne tient le milieu entre ces deux extremitez, tant en ſubſtance qu'en groſſeur.

Toutes les côtes finiſſent antérieurement par des cartilages qui leur ſervent d'épiphyſes, & qui deviennent quelquefois ſi durs en vieilliſſant, que l'on ne peut plus les ſeparer du ſternum qu'avec le ſcalpel. Le cartilage de la ſuperieure a environ un pouce de long, celuy de la ſeconde eſt plus étendu, & ils s'augmentent ainſi juſqu'à la ſeptiéme dont la longueur eſt de quatre doigts; les cartilages des ſuivantes vont enſuite en s'accourciſſant. L'on obſerve que les cartilages des côtes ſuperieures ſont plus durs que ceux des inferieures, parce qu'ils ſont attachez immediatement au ſternum, & que les autres n'y ſont joints que par d'autres cartilages, ſçavoir la huitiéme par un cartilage qui ſe joint avec celuy de la ſeptiéme, le cartilage de la neuviéme s'attachant immediatement à celuy de la huitiéme, &c.

Figure des côtes.

La figure des côtes eſt d'un demi cercle, ou d'un croiſſant, ſi vous n'en conſiderez qu'une; mais ſi vous les prenez deux enſemble, l'une d'un côté, l'autre de l'autre, à même hauteur comme elles ſont au ſquelet, elles font preſque le cercle entier: Elles ſont caves en dedans pour former la capacité de la poitrine, & convexes en dehors pour mieux reſiſter aux impulſions exterieures; plus elles s'éloignent du ſternum, plus elles ſont étroites & rondes;

mais elles s'applatiſſent & deviennent plus larges à meſure qu'elles en approchent : Elles ne ſont pas toutes également grandes, car les ſuperieures ſont courtes, les moyennes ſont les plus grandes de toutes, & les inferieures ſont fort petites. Ces differentes grandeurs étoient neceſſaires pour former la voute de la poitrine ; & quoique les ſuperieures & les inferieures ſoient les plus petites, elles ne laiſſent pas de differer entr'elles, en ce que les ſuperieures ſont plus larges que les inferieures.

Connexion des côtes.

Les côtes ſont donc articulez à d'autres os par leurs extremitez, par leur partie anterieure avec le ſternum par ſyncondroſe, comme nous avons dit, & cette connexion étant ferme, l'os du ſternum eſt obligé de ſe hauſſer & de ſe baiſſer avec les côtes qui par leur partie poſterieure ſont articulées aux vertebres avec liberté de mouvement : cette derniere articulation qui ſe fait par arthrodie, eſt double aux ſept premieres côtes, l'une avec le corps de la vertebre, & l'autre avec ſon apophyſe tranſverſe ; car les cinq dernieres ne ſont jointes que par une ſimple tuberoſité ou éminence.

Nombre des côtes.

Le nombre des côtes change rarement, il eſt toujours de vingt-quatre, douze de chaque côté ; elles ſe diviſent en vrayes & en fauſſes. Les vrayes ſont les ſept ſuperieures que l'on appelle ainſi, parce qu'elles achevent le cercle plus parfaitement que les autres, & qu'elles touchent par leurs extremitez cartilagineuſes au ſternum, avec lequel elles ont une ferme articulation : Les deux premieres de chaque côté, en comptant par enhaut, ſe nomment recourbées, parce qu'elles expriment mieux un arc de cercle, que les deux ſuivantes qu'on appelle ſolides, & que les trois autres pectorales, parce qu'elles ſont la partie moyenne & principale de la poitrine. Les cinq dernieres s'appellent fauſſes côtes, parce qu'elles ſont plus petites, moins dures & plus courtes

G Premiere côtes.

H Grande côte.

courtes que les autres & qu'elles ne vont pas jusqu'au sternum ; ce qui fait qu'elles n'ont qu'une articulation fort lâche : Elles sont attachées posterieurement aux vertebres, & en devant elles se se terminent en des cartilages longs & mous, qui se recourbent en en haut, & s'unissent aux cartilages des côtes superieures, comme s'ils y étoient collez, excepté la derniere qui étant la plus petite de toutes n'est point adherante pardevant à aucune autre.

I Moyenne côte.

K Derniere côte.

L'on considere aux côtes deux sortes de parties, leurs corps, & leurs extremitez ; on appelle corps ce qui en fait la partie moyenne & principale ; on y remarque encore la partie superieure qui a deux lévres, l'une interne, & l'autre externe, auxquelles s'attachent les muscles intercostaux ; de même qu'aux lévres interne & externe de la partie inferieure, où ces lévres sont separées par une sinuosité qui est le long de la côte, & qui disparoit à mesure qu'elle s'éloigne de la vertebre. Cette sinuosité sert à loger l'artére, & la véne intercostales, avec le nerf intercostal : elle ne se trouve point à la derniere côte, & il n'y en a qu'un leger vestige aux deux côtes precedentes, c'est pourquoy les vaisseaux que je viens de nommer s'éloignent davantage de ces côtes vers le milieu du muscle intercostal. Les extremitez sont doubles, l'une se joint au sternum, & l'autre aux vertebres, comme je vous l'ay fait voir. A l'extremité anterieure il a une petite cavité dans le bout de la côte, qui sert à recevoir la pointe du cartilage qui y est par ce moyen plus fortement attachée que s'il n'étoit que posé dessus ; & à l'autre extremité, outre sa double articulation par arthrodie, il y a encore un ligament qui l'attache par sa surface exterieure qui est raboteuse en cet endroit, & la lie avec la vertèbre. Vous observerez

Les parties des côtes.

néanmoins à l'égard de l'articulation des côtes avec les vertebres, que les huit ou neuf premieres côtes ont deux avances dont l'une eſt articulée par le moyen d'un cartilage à un ſinus du corps de la vertebre, & l'autre à l'apophyſe tranſverſe de la même vertebre: mais les côtes inferieures qui reſtent ne ſont jointes aux vertebres que par une ſeule avance.

Les Uſages des côtes.

Les côtes ſervent à trois choſes: premierement à former la capacité de la poitrine: en ſecond lieu, à défendre les parties qu'elle contient, & même en quelque façon à garentir des injures externes les parties ſuperieures de l'abdomen; troiſiémement à donner origine & inſertion à pluſieurs muſcles & à les ſoutenir avec quelques autres parties voiſines.

L L
Les clavicules

Les clavicules ſont ainſi nommées, ou parce qu'elles ſont comme des clefs qui ferment le thorax par ſa partie ſuperieure, ou bien parce qu'elles affermiſſent l'épaule avec le ſternum. D'ailleurs les bras n'ont point d'autres os qui les attachent à la poitrine que ceux-ci.

Articulatiõs des clavicules.

Elles ſont deux, une de chaque côté: elles ſont ſituées tranverſalement à la partie inferieure du cou & à la partie ſuperieure de la poitrine un peu au-deſſus des premiéres côtes; elles ſont articulées par leurs extremitez, dont l'une eſt jointe à l'apophyſe ſuperieure de l'épaule par une tête large un peu plate & oblongue; & cette conjonction ſe fait par le moyen d'un cartilage, qui néanmoins ne lui eſt pas adherent, afin qu'il cede un peu dans les mouvemens des bras & de l'épaule, mais qui eſt attaché ſeulement par des ligamens qui enveloppent l'article: & l'autre extremité, qui eſt anterieure épaiſſe & obtuſe, s'articule avec le ſinus ſuperieur lateral du ſternum, encore par l'entremiſe d'un cartilage, comme nous avons deja dit. Outre ces

deux articulations l'on en trouve ſouvent une troiſiéme qui ſe fait avec les deux premiéres côtes par deux petites éminences, dont l'une s'éleve de la partie ſuperieure de l'une de ces côtes, & l'autre de la partie inferieure de la clavicule du même côté, & ces éminences ſe joignent enſemble par le moyen d'un petit cartilage.

ſubſtance des clavicules.

La ſubſtance des clavicules eſt épaiſſe, mais poreuſe & fongueuſe, d'où vient qu'elles ſe rompent ſouvent, & que quand il leur arrive quelque fracture, la reunion & le cal en ſont plutôt faits qu'aux autres os.

N Une clavicule ſeparée.

Leur figure eſt preſque ſemblable à celle d'une ſ couchée étant faite comme deux demi cercles joints bout à bout en des ſens oppoſez, de maniere que la concavité de l'un & la convexité de l'autre ſoient tournées en devant; elle eſt convexe par dehors vers le col, & un peu cave interieurement, afin que les vaiſſeaux qui ſont au deſſous, ne ſoient pas comprimez. L'on remarque que les hommes les ont plus courbées, c'eſt pourquoi ils ont les mouvemens des bras plus libres: les femmes au contraire les ayant plus droites, elles ne peuvent avoir la même agilité des bras, ni jetter une pierre avec la même force que les hommes; mais ce petit défaut eſt recompenſé par la beauté de leur gorge, qui eſt plus elevée, plus unie, & moins remplie de creux que celles des hommes.

Uſage des clavicules.

Les clavicules ſervent pour les divers mouvemens des bras qui ſe meuvent plus aiſement en devant & en d rriere, à cauſe qu'ils ſont appuyez ſur ces os comme ſur des pieux, qui les tiennent éloignez de la poitrine: Elles ſont encore d'une grande utilité pour empêcher que les bras ne ſe portent trop en devant, car elles les pouſſent contre les omoplates qu'elles affermiſſent, c'eſt pourquoy les animaux qui avoient beſoin que leurs extremitez

ſuperieures avançaſſent en devant, pour marcher commodement, n'ont point de clavicules. Ces os ſont rudes & inégaux à leur ſuperficie pour y mieux attacher des muſcles.

NN Les os des hanches.

Les derniers os que j'ay maintenant à vous démontrer ſont ceux des hanches, qui compoſent la derniere partie du tronc : ils ſont appellez os innominez, ou os ſans nom, parce que tous enſemble n'en ont point de particulier ; mais quand on les a diviſez, ils en ont chacun un qui les diſtingue les uns des autres, comme vous le verrez par la ſuite.

Articulatiõs ces os des hanches.

Les os des hanches ſont deux, un de chaque côté ſituez à la partie inferieure du tronc ; ils ſont articulez par leur partie poſterieure aux deux cotez de l'os ſacrum, & par leurs laterales avec les femurs: la premiere de ces articulations ſe fait par ginglime : car pluſieurs petites éminences tant de l'un que de l'autre de ces os entrent dans des cavitez proportionnées à leur groſſeur : ainſi ces os reçoivent & ſont reçus reciproquement, cette connexion des os des hanches avec l'os ſacrum étant affermie par un ligament membraneux qui les embraſſe & par l'interpoſition d'un cartilage. La ſeconde ſe fait par énarthroſe ; car la tête du femur, qui eſt fort groſſe eſt reçûe par une grande cavité, qui eſt à la partie laterale & externe de ces os. L'on remarque au fond de cette cavité une petite inégalité, qui eſt l'endroit où s'attache un ligament ferme, mais ſouple, qui s'inſerant au milieu de la tête du femur & la ténant fortement attachée dans ſa place, empêche qu'elle n'en ſorte que par de grands efforts, comme il arrive dans les luxations de cette partie. Aux bords de cette même cavité qu'on nomme cotyle s'applique un cartilage circulaire appellé ſourcil qui ſert à maintenir l'articulation du femur.

Lorſque l'on examine de prés ces os dans un ſquelet, on voit aiſement la difference qu'il y a entre ceux des hommes, & ceux des femmes ; ils ſont plus forts & plus petits aux hommes, & plus grands & plus minces aux femmes ; de ſorte que cette cavité, que l'on nomme le baſſin, & que ces os forment conjointement avec l'os ſacrum, eſt beaucoup plus grande au ſquelet de la femme, parce qu'elle ne contient pas ſeulement le rectum & la veſſie comme dans l'homme, mais encore la matrice qui a beſoin d'un grand eſpace, principalement lorſqu'elle renferme un enfant.

Les femmes ont ces os plus écartez.

Ces os ſervent d'attache aux muſcles, & de fondement à tout le corps, comme tous les autres os. Mais outre ces uſages communs, ils ſont encore utiles pour lier les extrémitez inferieures avec le tronc, pour ſoûtenir & appuyer l'épine, pour aider à former la capacité du bas ventre, & pour ſervir de baſe & de lit aux parties contenuës dans l'hypogaſtre.

Uſages des os des hanches.

Les os des hanches ſont compoſez de trois os, qui ſont joints enſemble par des cartilages, qui avec le tems ſe deſſechent, & même s'oſſifient de telle maniere, qu'ils ſemblent ne plus faire qu'un ſeul os continu dans les adultes. Ces cartilages ſubſiſtent juſqu'à la dixiéme ou douziéme année ; neanmoins ils ne s'effacent pas tellement qu'il n'en reſte encore quelques veſtiges, ou quelques lignes par le moyen deſquelles on puiſſe ſéparer les os des hanches en trois, qui ſont l'os ilion, l'os iſchion, & l'os pubis.

Les os des hanches ſe diviſent en trois.

L'os ilion eſt ainſi appellé, parce qu'il contient le boyeau ileum ; c'eſt celuy qui ſe preſente le premier parce qu'il eſt plus grand ; il eſt auſſi ſitué au deſſus des autres ; il fait l'articulation avec l'os ſacrum par ginglime, laquelle eſt fortifiée par un cartilage & par un ligament membraneux qui eſt tres fort.

O
L'os ilion

Figure de l'os ilion. La figure de cet os est demi circulaire ; on y considere ses deux faces, l'une interne, qui est remplie par un des muscles flechisseurs de la cuisse, appellé iliaque, à cause du lieu qu'il occupe ; & l'autre externe, où s'inserent les muscles extenseurs de la cuisse que l'on nomme les fessiers.

Ce qui est entre ces deux faces, & qui fait le bord ou la circonference de l'ilion est la côte que l'on voit terminée par deux lévres, dont l'une est pareillement interne & l'autre externe : les deux extrémitez de cette côte finissent par deux éminences appellées épines, dont la superieure est beaucoup plus gande que l'inferieure. Proche cette derniere, qui est placée anterieurement, l'on voit une échancrure qui facilite le passage aux tendons des muscles iliaques & psoas aux arteres & aux veines crurales, & aux vaisseaux spermatiques.

Pour ne rien oublier de ce qu'il faut examiner à cet os, vous observerez qu'il forme par sa partie inferieure une partie de cette cavité qui reçoit la teste de l'os de la cuisse.

Grandeur de l'os ilion Je vous ai dit que cet os étoit plus ample à la femme qu'à l'homme, parce qu'il falloit que l'enfant fut bien appuyé dans la matrice ; c'est ce qui fait aussi que les femmes grosses sentent souvent à cette partie une douleur qui est causée par le poids de l'enfant.

Q

L'os ischion L'ischion est le second des os qui composent les hanches : on l'appelle ainsi, ou l'os des hanches, d'un nom que l'on donne à tout l'os innominé, à cause que cette partie est la plus considérable ; l'on y remarque trois parties, la superieure est celle qui fait la plus grande portion du cotyle, l'anterieure fait une partie du trou ovalaire : & l'inferieure est celle à laquelle on remarque deux apophyses : l'nne posterieure, appellé épine, & l'autre anterieure & inferieure ; on y voit aussi une sinuosi-

té ou ſciſſure, qui donne paſſage au tendon de l'obturateur interne.

Cet os eſt lié avec l'os ſacrum par un double ligament qui en ſort, l'un s'inſere à l'apophyſe aiguë de l'os de la hanche; & l'autre poſterieurement à ſon épiphyſe qui ſert d'appuy à l'inteſtin droit. Son extrémité ſe nomme la tuberoſité de l'iſchion qui donne origine aux muſcles de la verge appellez les érecteurs, aux releveurs de l'anus & à beaucoup des flechiſſeurs de la jambe. Les parties inferieures des deux os iſchion ſont plus écartées l'une de l'autre dans les femmes que dans les hommes, en qui le baſſin, formé principalement par ces parties, devoit auſſi être moins ſpacieux que dans les femmes.

Articulation de l'os iſchion.

L'os pubis eſt le troiſiéme & le dernier des os de la hanche; il eſt appellé auſſi os du penil, ou *pecten*: c'eſt luy qui fait la partie anterieure & moyenne de l'os innominé. Il a quatre parties differentes qu'il faut examiner; l'anterieure qui ſe joint par ſyncondroſe avec ſon compagnon par le moyen d'un cartilage; c'eſt ſur cette partie que la peau ſe couvre de poil à l'age de puberté, d'où cet os a été nommé pubis. La poſterieure forme ſa part du cotile: c'eſt entre cette partie & l'extrémité de l'os ilion qu'eſt cette ſinuoſité par où paſſent les tendons des muſcles lombaires & iliaques. La ſuperieure, autrement dite l'épine, eſt celle où s'attachent les muſcles de l'abdomen; & enfin l'inferieure eſt celle qui ſe joint avec une avance que fait la tuberoſité de l'iſchion, leſquelles deux avances font le trou ovalaire, appellé auſſi tiroïde, qui produit une éminence où s'attachent pluſieurs muſcles. Ce trou eſt exactement fermé par une membrane tendineuſe tres-forte, à laquelle ſont colez les muſcles obturateurs, qui ſervent à porter la cuiſſe demi-circulairement en dedans ou en dehors. Un celebre

L'os pubis

Anatomiſte nous dit que ce grand trou de l'os du pubis n'a point d'autre uſage que de diminuer le volume de l'os innominé. Mais ſans vouloir le contredire, on peut lui en trouver un autre : C'eſt qu'il ſert à faciliter les mouvemens des obturateurs ; car ſi l'on conſidere bien de quelle maniére ils ſont appliquez contre ce trou, on verra qu'ils n'auroient pu agir s'ils euſſent été poſez ſur une ſuperficie toute plate & oſſeuſe, qui leur auroit apporté beaucoup de reſiſtance : au lieu que n'ayant rien qui leur reſiſte, ils peuvent tous les deux ſe racourcir en s'enfoncant dans le milieu, pour pouſſer en dedans & en dehors ; ce qui ſe feroit tres-difficilement executé autrement, s'il n'y eut eu un vuide derriere.

Les os pubis plus deliez aux femmes.

Les os pubis ſont plus deliez & plus amples aux femmes qu'aux hommes ; & celles qui les ont plus avancez en dehors, en accouchent plus aiſément

Sçavoir ſi les os pubis ſe ſeparent dans le tems de l'accouchement.

Je finis, Meſſieurs cette Démonſtration en vous rapportant deux differens ſentimens, touchant l'articulation que les os du pubis ont entr'eux. *Bartholin* prétend qu'ils ſe ſeparent dans l'accouchement, & qu'on les peut même ſeparer avec le dos d'un couteau aux femmes nouvellement accouchées ; ce qui ne ſe fait pas ſi aiſément en un autre tems. Ceux qui ſont de l'opinion contraire que je crois être la veritable, ſoutiennent que ces os étant joints, comme ils le ſont, ne ſe peuvent point détacher l'un de l'autre dans l'accouchement : & que s'il s'eſt trouvé quelque femme à qui on les ait ſeparé facilement, c'eſt un pur effet de la diſpoſition naturelle y ayant des perſonnes qui ont les articulations plus laches les unes que les autres, & non pas parce qu'elle étoit nouvellement accouchée ; car j'ay ouvert & diſſequé pluſieurs nouvelles accouchées à qui je n'ay pu ſeparer ces deux os qu'avec bien de la peine. L'autorité d'un cele-

Remarque ces os ne ſe ſeparét point

bre Anatomiſte comme étoit celle de Bartholin, a fait que cette opinion s'eſt multipliée : mais je me trouve obligé de vous aſſurer que luy & ceux qui l'ont ſuivi, ſe ſont trompez dans cette occaſion.

Autre remarque.

Il faut encore remarquer que le cartilage qui joint enſemble les deux os du pubis eſt d'une ſubſtance capable de prêter : c'eſt pourquoy dans les accouchemens difficiles & laborieux, il peut bien arriver que ce cartilage s'étende un peu : Mais de ſe perſuader qu'il n'y ait que cela ſeul qui facilite la ſortie du fœtus, c'eſt oublier le principal. Ne ſçait on pas que la teſte d'un enfant à terme eſt ſi molle qu'elle peut aiſement changer de figure ? cette moleſſe n'eſt pas moins remarquable pour la poitrine & pour les hanches : ainſi l'on voit que le grand changement de figure qui arrive à ces trois ſortes de parties, eſt plutôt la cauſe de la libre ſortie du fœtus par le baſſin, qui ne peut guere être aggrandi par l'extenſion du cartilage du pubis, lequel ne pourroit prêter que de trois ou quatre lignes au plus.

A
E
C
D
B
F
M
G
H
N
I
L
Q
O
K
P
R
S
T
V
X
Y
Z
Thomassin fecit

DES OS DES MAINS.

Septiéme Démonſtration.

JE vous ai démontré, Meſſieurs, tous les os qui compoſent les deux premieres parties du ſquelet, il ne me reſte plus qu'à vous faire voir ceux des extrémitez qui en ſont la derniere partie, par laquelle nous finitons nôtre Oſteologie.

Deux ſortes d'extremitez.

Ces extrémitez ſont ſuperieures, ou inferieures; les unes & les autres ſont comme autant de branches qui ſortent du tronc auquel elles ſont attachées; les premieres ſont les mains, & les ſecondes ſont les pieds : je vous feray voir dans cette Démonſtration les os des mains, & dans la ſuivante ceux des pieds.

Eloge de la main.

Quoiqu'il n'y ait pas une partie qui ne fourniſſe quelque ſujet d'admiration, neanmoins il faut demeurer d'accord que la compoſition induſtrieuſe des os de la main l'emporte ſur la ſtructure des os de toutes les autres parties; & que c'eſt avec juſtice que tous les Auteurs, & principalement *Ariſtote*, l'ont appellée l'organe des organes, & l'inſtrument des inſtrumens : Et ſi la Nature a donné à chaque animal quelque choſe de particulier, ou pour le rendre ſuperieur aux autres quand il doit les attaquer, ou pour le garentir des injures qu'il en peut recevoir, lors qu'il eſt le plus

foible, on peut dire que l'homme en a reçû deux choſes préferablement aux animaux ; ſçavoir la raiſon, & la main ; l'une pour le conſeil & la conduite, & l'autre pour l'execution. La premiere le diſtingue & le met infiniment au deſſus de tous les animaux ; c'eſt elle qui lui donne l'empire qu'il a ſur eux, qui détermine toutes ſes actions, & qui ayant inventé tous les Arts, lui fournit les moyens de s'en ſervir : Cependant tous ces avantages auroient été de peu d'utilité à l'homme, s'il n'avoit eu des mains pour executer ce que la raiſon lui dicte, & pour profiter de tout ce que l'Auteur de la Nature a fait en ſa faveur. Ce ſont elles qui fabriquent toutes ſortes d'armes pour ſe défendre, & pour maîtriſer tous les animaux ; ce ſont elles qui font les vêtemens qui ſuppléent au défaut du poil & des plumes que la Nature leur a accordées pour réſiſter à l'intemperie des ſaiſons : enfin c'eſt par elles que l'on met en pratique la Chirurgie, qui eſt un Art ſi noble & ſi neceſſaire à la vie.

Deux mains neceſſaires pour faire l'apprehenſion.

L'action de la main eſt l'apprehenſion, l'homme a deux mains afin de la mieux faire. Il faut remarquer que toutes les jointures des bras & des mains ſe fléchiſſent en dedans, afin qu'elles embraſſent mieux & qu'elles puiſſent ſe ſecourir mutuellement dans leur action, qui ſouvent ne pourroit être qu'imparfaite avec une ſeule main.

L'homme eſt porté à ſe ſervir également des deux mains.

Tous les hommes, & même les enfans ſont naturellement diſpoſez à ſe ſervir également des deux mains ; & s'il y en a qui ſe ſervent de la droite, plûtôt que de la gauche, il faut croire que cela ne vient que de l'habitude qu'ils ont contractée, & parce qu'on le leur a appris, & non pas qu'il y ait plus de chaleur de ce côté-là qui les oblige de s'en ſervir, plûtôt que de la gauche, puiſque la plûpart de ceux que l'on

negligé d'inſtruire, ſe ſervent d'eux-mêmes auſſitôt de la gauche que de la droite ; & qu'étant avancez en âge, ils ne peuvent plus ſe défaire de cette habitude que le vulgaire condanne ; mais qu'on devroit approuver pour les avantages qui s'en tireroient quelquefois, comme lorſque la main droite ſeroit embaraſſée ou incommodée.

Ces extrémitez ſuperieures qui ſont le ſujet de cette Démonſtration, ſe diviſent en trois, en bras, en avant bras, & en main proprement dite ; le bras eſt compoſé d'un ſeul os, l'avant-bras de deux, & la main de vingt-ſept. Nous les allons voir tous dans leur rang, aprés que nous aurons examiné les omoplates que nous avons compriſes dans le nombre des ſoixante & deux os qui compoſent ces extrémitez. Diviſion du bras.

L'omoplate eſt cet os qui forme l'épaule ; on l'a défini un os large & mince, ſur tout au milieu, & épais aux apophyſes ; elle eſt ſituée à la partie poſterieure des côtes ſuperieures, où elle ſert comme de bouclier ; il y faut obſerver quatre choſes, qui ſont ſa figure, ſes connexions, ſes parties, & ſes uſages. A L'omoplate en dedans. Quatre choſes à examiner à cet os.

La figure de l'omoplate eſt preſque triangulaire, dont deux angles ſont poſterieurs, & le troiſiéme anterieur : Elle eſt convexe en dehors, & cave en dedans, tant pour s'accommoder aux côtes ſur leſquelles elle eſt poſée, que pour contenir un muſcle dont nous parlerons tout à l'heure. B. L'omoplate en dehors.

Elle a trois ſortes de connexions, dont l'une ſe fait par arrodie avec l'humerus, ayant à ſon angle anterieur une cavité glenoïde, qui reçoit la tête de l'humerus ; cette cavité eſt enduite d'un cartilage qui facilite le mouvement, & elle a un bord ligamenteux, qui formant la cavité plus profonde, & embraſſant la tête de l'humerus, en fortifie l'articulation : l'autre ſe fait par ſyncondroſe avec Connexions de l'omoplate.

l'extrémité la plus large de la clavicule, par le moyen d'un cartilage qui unit avec la clavicule l'apophyse superieure & la plus longue de cet os laquelle nous appellerons acromium; & la troisiéme se fait par syfarcose avec les vertebres & les côtes, n'y ayant par toute la partie posterieure que des muscles qui la joignent avec les os voisins.

Parties de l'omoplate.

Les parties que nous avons à considerer à l'omoplate sont en grand nombre; nous commencerons par sa base qui est sa partie posterieure, & la plus prochaine des vertebres du dos. Cette base finit par deux angles, dont l'un est appellé l'angle superieur, & l'autre l'inferieur. Les parties qui viennent de ces angles vers son col sont nommées les côtes de l'omoplate, dont il y en a aussi deux, l'une appellée la côte d'en haut, qui est la plus délicate & la plus courte; & l'autre la côte d'en bas, qui est la plus épaisse & la plus longue.

Les deux faces de l'omoplate.

Les deux faces de cet os sont differentes l'une de l'autre; l'interne est cave pour loger le muscle scapulaire, & l'externe est élevée, pour former une éminence considérable, qui du bas de la base monte droit en haut; elle s'appelle l'épine de l'omoplate, dont l'extrémité se nomme acromium, à cause qu'elle ressemble à un ancre. Quelques-uns ont prétendu que c'étoit un os distingué des autres, parce que ce n'est durant l'enfance, qu'un cartilage qui s'ossifie peu à peu, & qui aprés l'âge de vingt ans est tellement dur & uni au reste de cette épine, qu'il ne paroît faire avec elle qu'un même os.

A chaque côté de cette même épine, il y a deux fosses, l'une au dessus qui se nomme sus-épineuse; elle contient le muscle sus-épineux; & l'autre au dessous, que l'on appelle sous-épineuse, qui est plus grande que la precedente, parce qu'outre les muscles sous-épineux, elle en loge encore

quelques-autres qui ſervent aux mouvemens des bras ; & dans le milieu de l'épine, il y a une éminence tortuë & courbée qu'on nomme la crête, ou l'aîle de chauve ſouris, à cauſe de ſa reſſemblance.

L'apophyſe qui eſt placée à la partie ſuperieure du cou, & qui s'avance au deſſus de la tête de l'os du bras, ſe nomme coracoïde, parce qu'elle reſſemble au bec d'un corbeau : Elle affermit l'articulation de l'épaule, & donne origine à un des muſcles du bras, que l'on nomme pour cet effet coracoïdien. Les deux apophyſes acromium & coracoïde empêchent la luxation de l'os du bras par en haut, & par les deux côtez. L'apophyſe coracoïde.

Il faut encore obſerver deux cavitez ou échancrures, dont l'une eſt entre le col & l'acromium, & l'autre entre la côte ſuperieure & l'apophyſe coracoïde ; elles ſervent toutes deux pour le paſſage des vaiſſeaux ; & enfin le creux qui eſt au bout de l'angle exterieur, ſe nomme la cavité glenoïde ds l'omoplate, dont nous avons déja parlé.

L'omoplate a pluſieurs uſages, elle donne origine & inſertion aux muſcles, comme tous les autres os, elle attache le bras au corps, elle lui ſert d'appui, afin qu'il faſſe commodément tous ſes mouvement ; elle forme l'épaule, & défend les parties internes par ſa partie la plus large, qui eſt appliquée ſur les côtes qu'elle affermit. Uſages de l'omoplate.

Le bras n'eſt compoſé que de l'humerus, qui eſt l'os le plus grand & le plus fort de tous ceux de cette extrémité ; pour le bien connoître il faut examiner ſes connexions & ſes parties. L'humerus.

Il eſt articulé par ſes deux extrémitez ; par celle d'enhaut avec l'omoplate par arrodie, comme je vous l'ay déja fait voir, & par celle d'enbas doublement, ſçavoir par ginglime avec le cubitus, & par arrodie avec le radius. Il faut obſerver que le ginglime eſt ici parfait, en ce que Articulations de l'humerus.

ces deux os s'entre-reçoivent également à l'endroit où ils s'uniſſent, y ayant à l'extrémité de l'un & de l'autre des éminences & des cavitez qui forment cette articulation, Il ſe joint auſſi avec le radius par arthrodie, ayant à ſon extrémité en dehors une petite éminence, qui eſt reçûe dans la cavité qui eſt au bout du radius ; c'eſt cette articulation qui fait les mouvemens de l'avant-bras en dedans & en dehors, que l'on appelle de pronation & de ſupination.

Pour examiner les parties de l'humerus, il faut le diviſer en ſon corps & en ſes extrémitez ; elles ſont deux, l'une ſuperieure, & l'autre inferieure.

D
Le corps de l'humerus.

Le corps de l'humerus eſt long & rond, il a une cavité interne qui eſt de toute ſa longeur, & qui renferme de la moëlle ; ſa figure n'eſt pas abſolument droite, mais un peu cave en dedans, & élevée en dehors, pour la fortifier dans ſes actions. L'on y remarque une ligne qui deſcend & qui ſe termine en deux condiles ; elle a une ſuperficie inégale pour attacher plus ſeurement les muſcles qui s'inſerent à cet os.

E
Le haut de l'humerus.

L'extrémité ſuperieure de l'humerus eſt plus groſſe & plus ſpongieuſe que l'inferieure ; elle contient un ſuc medullaire ; cette partie ſe nomme la tête ; elle eſt non ſeulement entourée de tous côtez de ligamens & de membranes de la cavité glenoïde de l'omoplate ; mais elle eſt encore enveloppée des quatre aponevroſes des muſcles qui l'environnent. Un peu au deſſous de cette tête, il y a une partie ronde plus étroite, & cilindrique que l'on nomme le col ; & à la partie anterieure de cette tête, il paroît une fente, ou ſciſſure aſſez longue, qui va juſqu'à la partie moyenne de l'os ; elle eſt faite en forme de goutiere, pour loger un des tendons du muſcle biceps.

L'extrémité inferieure de cet os eſt plus petite, plus

plus plate, & plus dure que l'autre ; mais elle eſt plus large, parce qu'elle s'articule avec les deux os de l'avant-bras, qui ſont placez à côté l'un de l'autre, & qui font contre elle deux mouvemens differens ; l'on voit à cette partie trois apophyſes & deux cavitez ; la premiere des apophyſes eſt la ſuperieure ou l'externe, qui eſt la plus groſſe ; c'eſt une tête ronde qui s'articule avec le radius : la ſeconde eſt l'inferieure, ou interne, elle eſt plus petite que la précedente ; on l'appelle condiloïde ; elle ne s'articule à aucun os, parce qu'elle ne ſert que pour l'origine des muſcles fléchiſſeurs de la main : à côté de chaque apophyſe il paroit un tubercule ou une petite avance oſſeuſe où s'attachent des ligamens & les têtes des muſcles qui font mouvoir le poigner & les doigts. Entre ces deux apophyſes eſt la troiſiéme, qui eſt liſſe & faite en forme de poulie, autour de laquelle le cubitus fait ſes mouvemens : quelques uns la regardent comme un ſinus de figure ſemilunaire, au milieu de laquelle correſpond une éminence qui ſe remarque au milieu de la ſinuoſité du cubitus : entre la poulie & le corps de l'os on voit deux cavitez, dont l'une eſt interne & plus petite, & l'autre eſt externe & plus grande ; elles reçoivent les deux apophyſes du cubitus, la plus petite cavité recevant la moindre de ces apophyſes ; & la poulie eſt reçûë dans la cavité ſigmatoïde du même cubitus.

E le bas de l'humeurs.

L'avant-bras, que d'autres appellent le coude, eſt compoſé de deux os, à cauſe des differens mouvemens qui s'y font, & qui n'auroient pû être faits par un ſeul os joint par ginglime, qui auroit bien à la verité permis au bras de ſe fléchir & de s'étendre, & non pas de ſe renverſer en dedans & en dehors ; ce qui s'exécute par le moyen du radius, qui pour cet effet eſt articulé par arthrodie.

De l'avant bras.

Ces deux os sont assez égaux.

Ces deux os ne sont pas si longs, ni si gros que celui du bras, mais ils ont entr'eux à peu prés la même grandeur ; neanmoins le cubitus est environ d'un demi doigt plus long & la moitié plus gros que l'autre ; c'est ce qui les a fait appeller par quelques-uns le grand & le petit focile, d'un mot barbare qui peut signifier soutien ; ils sont éloignez l'un de l'autre par leur partie moyenne, pour la situation commode des muscles, pour le passage des vaisseaux, & principalement pour la facilité du mouvement ; & de plus il étoit juste qu'étant distinguez d'action, ils le fussent aussi de corps ; ils s'entre-touchent par leurs extrémitez, étant même articulez l'un avec l'autre, comme je vai vous le démontrer tout à l'heure ; l'un se nomme le cubitus, & l'autre le radius.

Le cubitus.

Le cubitus, ou l'os du coude, est ainsi appellé, parce que c'est lui qui forme cette avance posterieure qu'on nomme coude : on a aussi donné à tout cet os le nom d'*ulna*, parce qu'anciennement il servoit d'aulne, & de mesure, & quoique cette mesure ne soit pas bien juste, y en ayant de plus longs & de plus courts, nous voyons neanmoins qu'encore aujourd'huy plusieurs personnes se servent de la longueur de leurs bras pour aulner quelque chose. Il faut considerer à cet os deux choses, ses articulations & ses parties.

Articulations du cubitus.

Il est articulé par ses deux extrémitez ; par la superieure en deux maniéres, avec l'extrémité inferieure de l'humerus par ginglime, & avec la partie superieure du radius par arrtodie ; & par l'extrémité inferieure aussi en deux façons, avec les os du carpe par son bout, & avec le bas du radius par sa partie laterale ; ces deux articulations se font par arrtodie.

L'on ne peut pas bien examiner les parties du

cubitus que l'on ne le diviſe en trois, qui ſont ſa partie ſuperieure, ſa moyenne, & ſon inferieure. Diviſion du cubitus.

On remarque à la partie ſuperieure du cubitus deux apophyſes & deux cavitez, la plus courte de ces apophyſes eſt ſituée anterieurement, elle n'a point de nom particulier, mais ſeulement celui de coroné, qui ſe donne en general à ces ſortes de petites éminences; l'autre eſt ſituée poſtérieurement, elle eſt plus groſſe, & s'appelle olecrane; c'eſt ſur elle que l'on appuye le coude; elle forme un angle aigu lorſque l'on ploye le bras; elle empêche qu'il ne ſe puiſſe fléchir en arriere. Ces deux apophyſes entrent dans les deux cavitez qui ſont à la partie inferieure de l'os du bras, ſçavoir la moindre apophyſe du cubitus dans la cavité anterieure de l'humerus lors qu'on ploye le bras, & la plus grande apophyſe dans la cavité poſterieure lors qu'on l'étend. Des deux cavitez qui ſont à la partie ſuperieure du cubitus, l'une qui eſt fort grande, eſt ſituée entre les deux apophyſes; on l'appelle ſigmatoïde, parce qu'elle reſſemble à un ſigma Grec, c'eſt à dire à une M majuſcule; c'eſt elle qui reçoit l'eſpéce de poulie qui eſt au bas de l'humerus: Il y a au milieu de cette cavité une ligne ou éminence qui va d'une apophyſe à l'autre, & qui diviſe la cavité comme en deux, cette partie moyenne éminente entre dans la ſinuoſité ou poulie de la partie qui eſt au bas de l'humerus: l'articulation de l'humerus avec le cubitus eſt fortifiée par de puiſſans ligamens qui naiſſent des apophyſes dont je viens de parler, & des tubercules de l'humerus. L'autre cavité eſt fort petite; elle eſt à la partie laterale & interne du cubitus; c'eſt elle qui recevant le radius, les articule enſemble. H Le haut du cubitus.

On remarque à la partie moyenne du cubitus trois angles, dont l'interieur que l'on appelle épine, I Le milieu du cubitus.

est fort tranchant ; les deux autres ne sont pas si aigus, l'un est anterieur, & l'autre posterieur.

K Le bas du cubitus. A la partie inferieure il y a deux éminences & une cavité : la premiere des éminences est située à la partie laterale & inferieure, elle est reçûë dans la cavité glenoïde du radius : la seconde est à l'extrémité de l'os, elle s'appelle stiloïde, elle sert à fortifier l'article, c'est pourquoy elle est placée dans sa partie externe ou posterieure : la cavité qui est au bout de l'os, aide à faire l'arrtodie du cubitus avec les os du carpe par l'entremise d'un cartilage, & à l'apophyse stiloïde est attaché un ligament qui sert à joindre encore ces os avec le cubitus.

L Le radius. Le second os de l'avant-bras est appellé radius ou rayon, à cause que l'on veut qu'il ressemble à un des rayons d'une roue : l'on y considere deux choses comme aux autres os, sçavoir ses connexions & ses parties.

Articulations du radius. Cet os est articulé comme le cubitus, en sa partie superieure, & en son inferieure ; par sa partie superieure en deux manieres par arrtodie, l'une avec le condile externe de l'humerus, & l'autre avec le cubitus : par sa partie inferieure, il est aussi articulé en deux façons, ou avec les os du carpe, ou avec le cubitus, ce sont encore deux arrtodies ; car le cubitus & le radius sont joints ensemble en haut & en bas, avec cette difference que le cubitus reçoit par en haut le radius, & que celui-ci reçoit le cubitus par en bas.

Division du radius. Si nous voulons être instruits de tout ce qui concerne le radius, il faut le diviser aussi en trois parties, qui sont la superieure, la moyenne, & l'inferieure.

M Le haut du radius. On remarque à sa partie superieure trois choses, sçavoir une tête, un col, & une tuberosité ; la tête est ronde & polie pour mieux se mouvoir ; il y a au sommet de cette tête une cavité glenoïde

qui reçoit le condile ſuperieur de l'humerus, la partie laterale interne de cette tête étant reçuë dans le ſinus qui eſt à côté du cubitus ; le col eſt long pour les mouvemens obliques ou de pronation & de ſupination : la tuberoſité ou éminence eſt ſituée ſous le col, elle eſt fort raboteuſe, & c'eſt en cet endroit où s'attachent le muſcle profond, & un des fléchiſſeurs du poûce.

N
Le milieu du radius.

A la partie moyenne, il faut obſerver qu'elle a un angle ou dos tranchant, que l'on appelle épine, & qu'elle va toûjours en groſſiſſant & s'élargiſſant à meſure qu'elle approche du poigner, à la difference du cubitus, qui diminuë en s'éloignant du coude : C'eſt en cela qu'il faut admirer la nature qui ne pouvant ſe diſpenſer de faire ces deux os inégaux dans leurs extrémitez, a trouvé moyen de rendre le bras également fort dans ſa longueur, en plaçant la partie la plus forte de l'un avec la plus foible de l'autre.

O
Le bas du radius.

L'on remarque à la partie inferieure pluſieurs ſinuoſitez & inégalitez qui ſont comme autant de petites goutieres qui ſont faites, afin de ne pas incommoder les tendons, qui vont particulierement à la partie externe de la main. Il y a auſſi deux cavitez, dont l'une comme partagée en deux eſt à ſon extrémité, & reçoit le premier & le ſecond os du carpe ; & l'autre plus petite eſt à ſa partie laterale & interne, dans laquelle s'articule une éminence du cubitus. Il ne faut pas oublier une autre éminece qui eſt à ſon extrémité, partie externe, laquelle forme conjointement avec l'apophyſe ſtiloïde comme deux piliers d'arcades qui par le moyen des ligamens reſſerrent les os du carpe, & en empêchent la luxation.

De la main.

La main proprement dite eſt faite du carpe, ou poignet, du metacarpe, & des doigts ; elle commence où finit l'avant-bras, & elle ſe termi-

ne à l'extrémité des doigts.

P Le carpe.

Le carpe eſt la premiere partie de la main ; c'eſt un amas d'os ſituez entre les articulations inferieures du cubitus & du radius & le metacarpe. Ces os ſont huit diſpoſez en deux rangées, quatre à chacune ; ces os n'ont point de noms particuliers, quoiqu'ils different beaucoup entr'eux par leur figure & par leur groſſeur, enſorte néanmoins que le plus conſiderable de tous ne ſurpaſſe pas une groſſe féve. Il faut examiner la ſituation de ceux de la premiere rangée, & puis nous verrons ceux de la ſeconde.

Q Les os du carpe ſeparez.

Premier rang.

Le premier rang eſt compoſé de quatre os, dont les deux plus grands ſont reçûs dans la cavité du radius par leur partie ſuperieure pour le mouvement de la main, & par leur inferieure ils touchent les trois premiers os du ſecond rang ; le troiſiéme, qui les ſuit en grandeur, eſt ſitué dans la cavité du bout du cubitus joignant ſon apophyſe ſtiloïde, & en ſa partie inferieure, il eſt uni avec le quatriéme du ſecond rang ; le quatriéme du premier rang, qui eſt le plus petit de tous eſt ſitué ſur le troiſiéme au dedans de la main, faiſant une éminence qui eſt pareille à l'apophyſe crochuë du quatriéme os du ſecond rang.

Second rang.

Le premier os du ſecond rang eſt placé plus en dedans de la main qu'en dehors, ce qui fait qu'il ſoûtient mieux le poûce, & qu'il répond à l'apophyſe crochuë du quatriéme os du même rang ; le ſecond & le troiſiéme ſoûtiennent le premier, & le ſecond os de metacarpe ; & le quatriéme ou dernier os du carpe ſoûtient le troiſiéme & le quatriéme os du metacarpe par ſes deux petites cavitez glenoïdes.

Il faut remarquer qu'il y a à la partie interne de ces derniers os du carpe une apophyſe crochuë, qui fait une éminence d'un côté, & que

de l'autre le premier os du ſecond rang s'avance en dedans de la main, & qu'ainſi l'eſpace qui eſt entre-deux étant fait comme une goutiere, prépare un paſſage aux tendons des muſcles fléchiſſeurs de la main, leſquels s'y gliſſent en toute ſeureté avec le ſecours du ligament annulaire qui les couvre, & qui joint enſemble tous ces os.

Figure du carpe.

La figure des os du carpe joints enſemble eſt ronde & élevée en dehors, mais elle eſt inégale & cave en dedans pour la facilité de l'action.

Articulations du carpe.

Il y a trois ſortes d'articulations aux os du carpe; la premiere avec les os de l'avant-bras par arthrodie, comme nous avons déja dit; la ſeconde avec les os du metacarpe par amphiarthroſe; & la troiſiéme par ſynevroſe entr'eux, c'eſt à dire par des ligamens tres-forts, qui les uniſſent enſemble: de ces trois articulations il n'y a que la premiere qui ait un mouvement manifeſte; car le mouvement de la ſeconde eſt tres-obſcur, & celuy de la troiſiéme n'eſt nullement ſenſible.

R

Le metacarpe.

Le metacarpe eſt la ſeconde partie de la main; il en forme la paume par ſa partie interne, & la plus grande partie de ce qu'on nomme le deſſus, le dos ou le dehors de la main par ſa partie externe; il eſt compoſé de quatre os longs, greſles & inégaux: ils ont chacun une cavité qui contient de la moëlle: Il y en a qui en mettent cinq, & qui pour cet effet y ajoûtent le premier os du poûce; mais il ne doit pas être mis au nombre des os du metacarpe, parce qu'il a un mouvement tres-ſenſible, & que les autres l'ont fort caché.

Articulations du metacarpe.

Ces quatre os ont avec le carpe une connexion forte, par le moyen de pluſieurs ligamens cartilagineux qui ne leur permettent preſque pas de ſe mouvoir; & avec les doigts par arthrodie, ayant chacun une tête ronde à leur extrémité, qui

entre dans la cavité glenoïde qui est au bout du premier rang des os des doigts : Et outre ces deux articulations qui se font par leurs extrémitez, ils s'entre-touchent & sont encore unis ensemble par leur partie laterale, tout proche l'endroit où ils se joignent au carpe, & cela pour une plus grande force ; ils s'écartent ensuite vers le milieu pour laisser une espace commode aux muscles interosseux.

Ils ont une figure ronde par leur milieu, qui est un peu convexe en dehors pour la force, & cave en dedans pour l'apprehension. Leur extremité superieure est la partie la plus grosse qu'ils ayent. C'est elle qui les unit avec le carpe dont ils reçoivent les petites avances dans des cavitez superficielles : & l'inferieure est la plus petite, qui finit par une tête qui les articule avec les doigts.

Ces quatre os different en grosseur.

Ces quatre os ne sont pas tous également gros, celui qui soûtient le doigt index est plus gros & plus long que les autres ; le second est moindre ; le troisiéme diminuë encore, & enfin le quatriéme est le plus petit de tous. Je vous ai dit que ces os n'avoient point de mouvement, ou bien qu'ils en avoient tres-peu, puisqu'il n'y a que le dernier (qui est celui, qui sert à soûtenir le petit doigt) qui en ait un assez apparent ; ce qui se voit aisément, lorsqu'il s'éloigne d'eux.

S
Les doigts.

Il reste encore à vous demontrer les doigts, qui sont plusieurs, afin que l'action de la main, qui est l'apprehension, se fist mieux, & que l'on pût prendre les choses les plus petites ; ils sont cinq, ils different les uns des autres tant en grosseur qu'en longueur ; le premier se nomme

T
Le poûce.

le poûce, parce qu'il est le plus gros & le plus fort, étant opposé lui seul aux quatre autres doigts dans l'apprehension ; le second s'appelle l'indi-

V
L'index.

cateur, parce que nous nous en servons quand nous voulons montrer quelque chose ; le troisié-

me eſt appellé le doigt du milieu, à raiſon de ſa ſituation ; c'eſt lui qui eſt le plus long de tous ; le quatriéme eſt nommeé annulaire, parce que c'eſt celui où on met l'anneau ; le cinquiéme eſt le plus petit de tous, on l'appelle auriculaire, parce qu'étant pointu & menu on s'en peut aiſément ſervir pour nettoyer les ordures des oreilles.

X Le milieu.

Y L'annulaire.

Z Le petit-doigt.

Les os des doigts ſont quinze, trois à chaque doigt; ces os ſont diſpoſez en trois ordres, que l'on appelle phalanges, parce qu'il ſemble qu'ils ſoient comme rangez en bataille : la premiere rangée eſt plus groſſe & plus longue que la ſeconde, & la ſeconde que la troiſiéme, qui eſt la plus petite, & dont l'extrémité des os qui la compoſent finit comme en maniere de croiſſant.

Quinze os aux doigts.

La figure de ces os eſt cave & un peu plate en dedans pour la commodité de la flexion, pour ne pas incommoder les tendons des fléchiſſeurs, & pour faciliter l'empoignement : elle eſt convexe en dehors pour mieux réſiſter quand on s'appuye ſur les mains.

Ils ſont joints enſemble par ginglime, ayant tous de petites têtes & de petites cavitez à leurs extrémitez qui ſont auſſi plus groſſes & plus épaiſſes qu'ailleurs, & qui ſe reçoivent reciproquement les unes les autres; leur articulation avec le metacarpe ſe fait par arthrodie; chaque doigt a auſſi des ligamens à ſa partie interne, ſelon ſa longueur. Ces ligamens attachent enſemble les trois os de chaque doigt bout à bout.

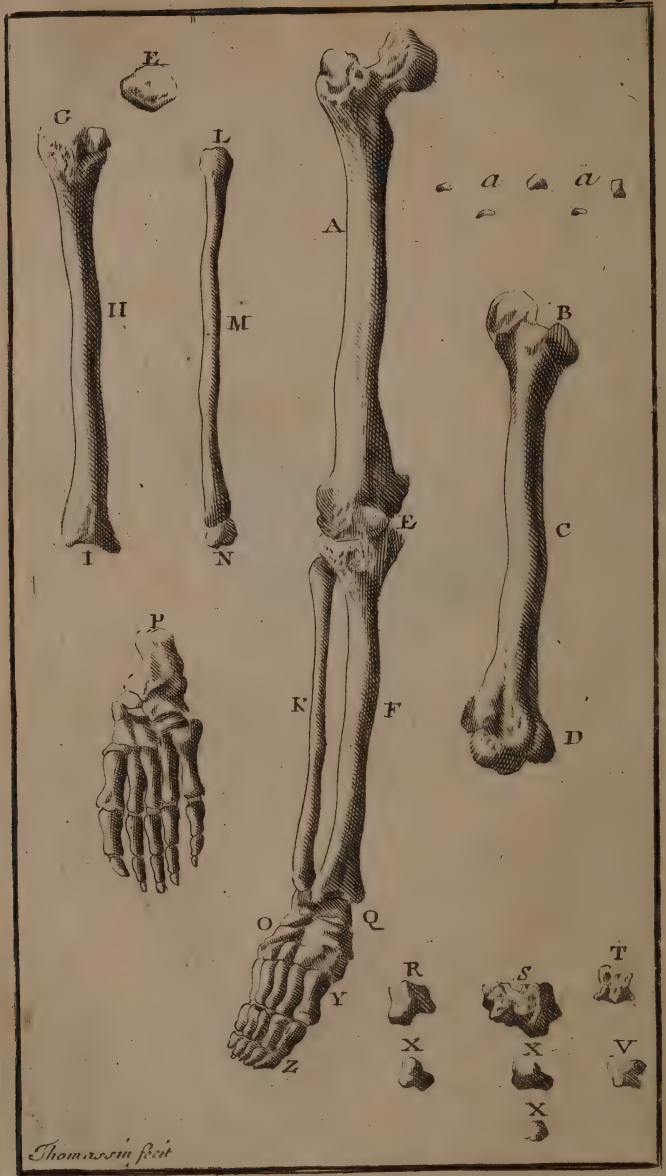
Articulations des os des doigts.

Je ne vous parlerai des os ſeſamoïdes qui ſe trouvent aux jointures des os des doigts, qu'en vous expliquant ceux des pēds.

Je finis, Meſſieurs, en vous faiſant remarquer que de la maniere que les os des doigts ſont articulez enſemble, ils ne ſont capables que de ſe fléchir & de s'étendre; & que s'ils ſe courbent d'un

Obſervations ſur les mouvemens des doigts.

côté ou d'un autre pour s'approcher ou s'éloigner les uns des autres, (ce que l'on appelle adduction & abduction,) cela dépend de l'articulation de leurs premieres phalanges avec le metacarpe, auquel elles sont jointes en cet endroit par arthrodie, comme nous avons souvent dit.


E
G
L
A
a
a
H
M
B
I
N
E
C
P
K
F
D
O
Q
R
S
T
Y
X
X
V
Z
X
Thomassin fecit

DES OS DES PIEDS.

Huitiéme & derniere Démonſtration.

APrés vous avoir amplement expliqué les os de la main, il eſt juſte, Meſſieurs que nous finiſſions nos demonſtrations Oſteologiques par celles des os qui compoſent les extremitez inferieures; je ſuis perſuadé que vous ne ſerez pas moins ſurpris de leur ſtructure, que vous l'avez été de celle des autres parties. C'eſt par le moyen de ces organes du marcher qu'un homme a la facilité de ſe tranſporter d'un lieu en un autre, & que ſe tenant dans une poſture droite il prend un air majeſtueux qui impoſe la crainte & le reſpect au reſte des animaux.

De l'extremité inferieure.

On entend par le pied tout ce qui eſt compris depuis les os des iles juſqu'à l'extremité des doits du pied que nous diviſons comme la main, en trois parties qui ſont la cuiſſe, la jambe, & le pied proprement dit.

Diviſion de l'extremité inferieure.

La cuiſſe eſt faite comme le bras d'un ſeul os qui eſt le plus grand & le plus fort de tous les os du corps de l'homme, parce qu'il en porte tout le plus peſant fardeau, étant ſans ceſſe tiré & comprimé par les plus puiſſans muſcles. C'eſt auſſi ce qui luy a fait donner le nom de femur du mot Latin *fero*, qui ſignifie porter; il faut examiner à cet os ſes connexions & ſes parties, de même qu'au bras.

A
Le femur.

Articulatiõs du femur.

Cet os a des articulations proportionnées à sa grandeur & à sa grosseur, puisqu'il en a deux fortes par ses deux extremitez : la premiere est à celle d'enhaut qu'on appelle énarthrose, elle se fait par le moyen d'une tres-grosse tête, qui est reçuë dans une grande cavité : la tête se au bout du femur & la cavité est dans la partie laterale des os des iles, cette cavité a un bord cartilagineux environné d'un ligament large, membraneux, souple & ferme pour mieux embrasser cette teste, & pour empêcher qu'elle ne sorte de sa place. Il y a de plus un fort ligament qui attache cette tête au fond de la cavité : mais avec toutes les precautions que la nature a prises pour affermir cet article, il ne laisse pas de se luxer quelquefois. La seconde connexion se fait à son extremité inferieure par ginglime, ayant deux têtes qui sont reçuës dans des cavitez qui se trouvent à la partie superieure & extrême du tibia ; Entre ces deux têtes il y a une cavité qui reçoit une éminence du même tibia, & qui fait le ginglime.

Trois parties au femur.

Les parties du femur sont trois ; sçavoir une superieure, une moyenne ; & une inferieure.

B Le haut du femur.

A la superieure il faut examiner une tête, un col & deux apophyses ; la tête est grosse & ronde, elle se forme de l'appendice qui s'insere dans la boëte de la hanche ; la petite fosse qui est dans son milieu est l'endroit d'où sort le ligament rond qui la lie avec l'os des îles en s'attachant au font de la cavité creusée à côté de ces os : Cette partie merite mieux le nom de teste, qu'aucune autre qui soit au corps, elle en a même plus la figure, étant plus grosse que le col qui la soutient, quoy qu'il soit fort gros & fort long ; il se jette en dehors non seulement pour la situation commode des parties qui sont situées entre les cuisses, mais encore pour la fermeté du marcher. Ce col est o-

blique, parce que la cavité de l'iſchion n'étant pas en ligne droite, la tête du femur n'auroit pû y entrer ; d'ailleurs le col ſe portant ainſi en dehors, il écarte ces deux os les uns des autres, & fait que tout le reſte de l'os deſcendant en ligne droite, le corps eſt porté commodement & ſeurement.

Les deux apophyſes qui ſont au derriere & à côté du col du femur ſont nommées trocanters, d'un mot Grec qui ſignifie tourner, parce que les muſcles qui font le mouvement de la cuiſſe & particulierement ceux qui la font tourner, s'attachent à ces apophyſes, dont la ſuperieure & la plus grande qui eſt exterieure ſe nomme le grand trocanter ; elle donne inſertion aux muſcles extenſeurs de la cuiſſe, c'eſt pourquoy elle a ſa partie externe inégale & raboteuſe, afin qu'ils s'y attachent mieux; & à ſa partie interne, qui regarde le col, il y a une cavité au deſſus de laquelle ſe trouve une ſinuoſité. La ſeconde apophiſe eſt plus petite & placée au deſſous: elle ſe nomme le petit trocanter. Ces deux avances oſſeuſes ſe ſeparent aiſément dans les jeunes ſujets.

Le milieu du femur.

Il faut remarquer qu'il y a à la partie interne du femur une ligne aiguë qui ſert à l'inſertion des muſcles. Il faut encore obſerver que la partie moyenenne du femur eſt ronde ; qu'elle eſt polie & unie dans ſa partie anterieure, & inégale dans ſa poſterieure, où l'on remarque une ligne tout le long de l'os comme nous l'avons déja dit ci-deſſus. Cet os a une grande cavité dans toute ſa longueur, qui contient de la moëlle comme tous les autres os longs, ce qui le rend plus leger. Il eſt convexe en dehors, & un peu courbé en dedans, de ſorte qu'il ſert d'arboutant à nôtre corps, pour empêcher qu'il ne tombe, & ne ſe porte trop en devant. C'eſt ce qu'il faut que les Chirurgiens remarquent dans les fractures qui s'y font, ils ne doivent pas

s'efforcer à lui donner une figure droite, puisqu'il ne l'a pas naturellement. Cette concavité de la partie posterieure du femur est un espace propre à loger les gros muscles qui s'y remarquent.

D Le bas du femur.

A la partie inferieure du femur, il y a deux apophyses, qu'on appelle condiles; elles font le ginglime dont nous avons parlé, elles sont couvertes d'un gros cartilage comme toutes les autres extremitez des os qui s'articulent. Il y a entre ces deux condiles une cavité qui reçoit l'éminence du tibia. L'on trouve aussi à la partie superieure du femur un espace qui donne passage aux vaisseaux qui vont à la jambe. Cet espace est revêtu, comme toutes les autres cavitez, aussi bien que les apophyses qui servent à l'articulation des os, d'un cartilage lisse & poli, dans l'épaisseur duquel il y a de petites glandes qui ont chacune un canal excretoire par où coule cette liqueur glaireuse qui sert à faciliter le mouvement de la jointure, & à enduire perpetuellement le cartilage. Lorsque cette glaire vient à s'épaissir par son abondance, elle colle les têtes des os avec leurs cavitez, & cette union s'apelle anchylose, qui est une maladie des os tres difficile à guerir dans les anciennes luxations.

N N La rotule.

La partie qui est à l'extremité de la cuisse & au dessus de la jambe, s'appelle le genou, où l'on trouve un os particulier, que l'on nomme la rotule, d'autres l'appellent la molette du genou. C'est un os un peu plat & d'une figure arrondie qui approche de la triangulaire, il a environ cinq doigts de circonference, & un pouce d'épais en son milieu: il est couché au devant de l'articulation du femur avec le tibia. Sa substance est cartilagineuse aux enfans pendant plusieurs mois, aprés lesquels elles devient osseuse; sa figure est semblable à celle de la bosse circulaire qui fait

la partie moyenne d'un bouclier, ſon milieu étant plus epais & plus éminent que ſes bords.

Articulatiõs de la rotule.

La rotule eſt mobile & articulée par une eſpece de ginglime. Elle eſt maintenuë en ſon lieu par un ligament particulier, & couverte des aponevroſes des quatre muſcles extenſeurs de la jambe, leſquelles ſont attachées à ſa partie externe & à ſes bords. Elle eſt revêtuë par ſa partie interne d'un cartilage gliſſant, afin de faciliter le mouvement qu'elle eſt obligée de faire ſur les extremitez du femur & du tibia. Elle ſert trés-peu à affermir l'articulation de l'os de la cuiſſe avec celuy de la jambe, & à empêcher la trop grande flexion pardevant, mais ſon principal uſage eſt de donner plus de force aux muſcles extenſeurs de la jambe auſquels elle ſert d'appuy, & comme de poulie pour faire gliſſer ſur ſon cartilage la corde tendineuſe des mêmes muſcles, & à éloigner davantage du point fixe, ſur lequel l'article ſe meut, la direction de cette corde, quand les muſcles viennent à ſe contracter. La fracture de cet os eſt tres difficile à guerir, & l'on en eſt ſouvent eſtropié.

Uſage des la rotule.

Deux os à la jambe.

La jambe eſt la ſeconde partie de l'extremité inferieure, elle comprend depuis le genou juſqu'au pied; elle eſt compoſée de deux os, dont l'un eſt fort gros que l'on appelle le tibia, & l'autre plus petit, que l'on nomme le peroné.

Ce que ces deux os ont de commun.

Ces deux os ne different qu'en groſſeur, ils ont la même longeur; car ſi le tibia monte plus haut, le peroné deſcend plus bas: ils ont tous deux à peu prés la figure d'un priſme triangulaire, celle du peroné eſt plus irreguliére; ils ſont articulez enſemble par leurs extremitez, & ſeparez par leur milieu pour faire place aux muſcles, & pour laiſſer paſſer les vaiſſeaux; ils ont tous deux le nom de ſocile, avec cette difference que le tibia eſt ap-

pellé le grand focile, & le peroné le petit focile. Ils sont aussi tous deux chacun une malleole, qui est ce que l'on appelle autrement la cheville du pied : Ce sont ces deux éminences qui sont aux parties laterales du pied, dont le tibia forme la malleole interne, & le peroné l'externe qui se trouve un peu plus bas que l'autre.

F Le tibia. Le tibia est le plus gros des os de la jambe; il est cave dans sa longueur pour contenir de la moëlle ; il est situé en dedans de la jambe ; nous y considerons deux choses, sçavoir ses articulations & ses parties.

Articulatiõs du tibia. Il est articulé à ses deux extrémitez par ginglime, celle d'enhaut en fait un avec l'os de la cuisse, & celle d'enbas en fait un autre avec le premier des os du tarse, que le nomme astragale. La premiere articulation est fortifiée par des ligamens qui embrassent les apophyses des deux os mutuellement articulez & qui attachent l'os de la cuisse avec l'os de la jambe, à peu prés de même que celuy-là est attaché avec l'os de la hanche. Le tibia est encore joint avec le peroné par arthrodie par ses deux extremitez, mais lateralement. Le peroné a une petite cavité à sa partie superieure qui reçoit le tibia, & par enbas il a une petite éminence qui est reçûe dans le tibia.

G Le haut du tibia. Ce dernier os a trois parties, sçavoir une superieure, une moyenne, & une inferieure.

La partie superieure est la plus grosse de tout l'os, elle a dans son milieu une apophyse, qui entre dans la cavité qui est au bout inferieur & au milieu de l'os de la cuisse, mais cette éminence ne remplit pas cette cavité, laquelle est tres-profonde à sa partie superieure ; l'espace qui reste est pour le passage des vaisseaux sanguins & des nerfs qui vont aux jambes, c'est pourquoy les playes de cette partie sont dangereuses, & sujettes à la convulsion : aux

deux

deux côtez de l'apophyſe dont nous parlons ici, on diſtingue deux petits enfoncemens qui reçoivent les têtes du fémur. Leur profondeur eſt augmentée à chacun par un cartilage lunaire, qui ne laiſſe pas d'être mobile, quoiqu'il ſoit attaché par des ligamens; il eſt mou, gliſſant, & abreuvé d'une humeur gluante; il eſt épais au bord, & délié vers le centre; ce qui lui a fait donner le nom de lunaire.

H
Le milieu du tibia.

La partie moyenne du tibia eſt un priſme triangulaire, ayant trois angles, dont le plus remarquable, que l'on appelle crête, ou épine, eſt long & aigu pardevant, comme le taillant d'un coûteau; d'où vient que les coups que l'on reçoit à cette partie ſont tres-ſenſibles, à cauſe que la peau & le perioſte qui la recouvrent, en ſont ſouvent coupez: cet os eſt au contraire large & aplati à ſa partie poſterieure; à meſure qu'il approche du pied, il diminuë en groſſeur, mais auſſi en recompenſe il devient plus dur.

I
Le bas du tibia.

La partie inferieure du tibia ſe termine en deux cavitez ſuperficielles qui reçoivent les éminences de l'aſtragal; & du milieu de ces cavitez, s'éleve une petite éminence qui eſt reçûë dans la cavité qui ſe trouve à la partie ſuperieure de l'aſtragal; à côté de cette articulation il y a au bout du tibia une éminence aſſez groſſe qui forme la malleole interne, laquelle empêche la luxation du pied en le tenant ferme de ce côté là.

K
Le peroné.

Le peroné eſt le plus menu des os de la jambe; cependant il arrive ſouvent dans les fractures de la jambe, que le tibia ſe caſſe, & que le peroné demeure en ſon entier, parce qu'étant plus délié & plus ſouple, il obéit mieux; & que ployant un peu, il ne ſe rompt pas ſi facilement que l'autre. Il eſt ſitué à la partie externe de la jambe.

Cet os eſt articulé par ſes deux extrémitez avec

Articulations du peroné.

le tibia par une espece d'arthrodie serrée, qui est fortifiée par un ligament tant en haut qu'en bas. Il a trois parties, qui sont une superieure, une moyenne, & une inferieure.

L Le haut du peroné.

La superieure est une tête ronde qui ne touche pas au genou, finissant un peu au dessous, à l'endroit où elle s'articule avec le tibia.

M Le milieu du peroné.

La moyenne est grelle & longue, & de figure approchante du prisme triangulaire, comme le tibia, mais un peu plus irreguliere.

N Le bas du peroné.

L'inferieure a encore un condile qui fait une apophyse, que l'on appelle la malleole externe. Elle est un peu cave en dedans, pour laisser la liberté à l'astragal de se mouvoir librement, & un peu voûtée en dehors, pour avoir plus de force à retenir l'astragal. Il est à remarquer que l'extrémité inferieure de cet os descend un peu plus bas que celle du tibia, auquel il est joint en bas par arthrodie.

O Le pied.

Tout ce qui est compris depuis l'articulation inferieure de la jambe jusqu'au bout des doigts du pied, s'appelle le pied proprement dit; il est composé du tarse, du metatarse, & des orteils.

P Le pied regardé par la plante.

Le pied est d'une figure qui a du rapport à l'ovale, étant un peu plus long que large; sa longueur fait que l'homme n'est pas si sujet à tomber sur le nez ou sur le dos: & quoique la largeur de cette partie ne soit qu'environ le tiers de sa longueur, nous avons encor moins à craindre de tomber sur le côté droit ou, sur le côté gauche quand nous sommes debout, parce que la facilité que nous avons à écarter les jambes nous donne une base tres-large, pour nous soutenir contre les attaques qui nous pousseroient vers les côtez; & le pouvoir qui est en nous de mettre un pied devant l'autre forme une autre base fort étenduë en longueur, qui fait que nous ne som-

mes pas ſi aiſément repouſſez en avant ou en arriere.

Sa partie ſuperieure & externe eſt convexe pour aider à former la cavité qui ſe trouve dans la partie inferieure & interne, appellée la plante du pied : cette cavité a ſes uſages, car outre qu'elle donne beaucoup de commodité à marcher & à ſe tenir ferme en s'accrochant en quelque ſorte aux inégalitez du pavé, elle laiſſe encore le paſſage libre aux tendons qui vont aux doigts, & elle loge un de leurs fléchiſſeurs.

Le tarſe, qui eſt la premiere, la plus ſolide & la plus groſſe partie du pied, eſt un aſſemblage de ſept os, dont il y en a quatre qui ont des noms particuliers, & trois autres qui n'ont que celui de cuneïformes. Q Le tarſe.

Le premier eſt l'aſtragal, il ſert comme de baſe aux os de la jambe, ſous leſquels il eſt articulé ; on y conſidere ſix faces. La premiere, qui eſt la ſuperieure, eſt polie, couverte d'un cartilage & faite en forme de poulie, ſur laquelle eſt poſé le tibia dont la partie inferieure a une ſinuoſité correſpondante à l'éminence de cette poulie. Cette partie a la figure de la noix qui étoit au milieu de l'arc des Anciens, c'eſt ce qui la fait appeller l'os de l'arbaleſte ; la ſeconde face, qui eſt l'anterieure, eſt une groſſe tête qui entre dans la cavité de l'os naviculaire, avec lequel l'aſtragal eſt fortement articulé ; la troiſiéme, qui eſt la poſterieure, s'unit fortement avec le calcaneum, dont il reçoit la tête ; la quatriéme, qui eſt l'inferieure, eſt raboteuſe & inégale ; elle ſe releve en des endroits, & ſe rabaiſſe en d'autres ; elle eſt appliquée au même calcaneum par un autre endroit ; la cinquiéme & la ſixiéme face de l'aſtragal ſont les deux laterales, qui ſont preſque plates & qui s'attachent aux deux malleoles, chacune à celle de ſon côté. R L'aſtragal.

S Le calcaneum.

Il se trouve dans ces parties une humeur glaireuse, qui humecte non seulement cet article qui est dans un mouvement continuel, mais encore les tendons des muscles qui vont au pied, & qui passent par dessous les malleoles.

Le second os du tarse est le calcaneum ou l'os du talon ; c'est le plus grand, le plus épais & le plus poreux de tous les os du tarse, c'est lui seul qui empêche que le corps ne tombe en arriere, étant situé à la partie posterieure du pied, & les autres à l'anterieure ; c'est pourquoi il est appellé par quelques-uns l'os de l'éperon ; c'est à son extrémité de derriere que s'insere le tendon d'Achille, qui est le plus gros & le plus fort de tous les tendons, étant composé du solaire & des deux jumeaux, qui sont les trois muscles principaux qui forment le gras de la jambe, & qui servent à étendre le pied ; cet os est doublement joint avec l'astragal, comme nous venons de dire, sçavoir par la troisiéme face de l'astragal, laquelle est cave & reçoit une large tête du calcaneum qui reçoit d'un autre côté dans une sinuosité superficielle une avance presque plate du même astragal ; le calcaneum est joint aussi par une tête plate avec l'os cuboïde ; l'on remarque qu'il y a une épiphyse à sa partie inferieure & posterieure qui ne s'unit inséparablement à lui qu'avec le tems ; enfin cette avance posterieure empêche que le corps ne se porte trop en derriere ; & c'est de la longueur de cette avance que dépend principalement la disposition que les hommes & certains animaux ont à sauter, parce que le calcaneum est un lévier par lequel tout le corps est soulevé avec d'autant plus de facilité que la puissance des muscles exterieurs de la jambe, qui font ce soulevement, se trouve appliquée par le moyen du tendon d'Achille à une plus grande distance de l'appui sur lequel ce le-

vier agit pour élever le poids du corps. Au côté interieur de cet os il y a un ſinus remarquable par où paſſent des veines, des arteres & des nerfs, & les tendons des muſcles qui meuvent le pied en dedans, qui fléchiſſent les doigts : entre les deux os dont je viens de parler, il y a, du côté qui regarde le métatarſe, une cavité qui contient de la graiſſe & une ſubſtance muqueuſe pour aſſouplir & humecter inceſſamment les os & les ligamens cartilagineux de cette partie.

T
Le ſcaphoïde.

Le troiſiéme eſt le ſcaphoïde, ou naviculaire, ainſi appellé, parce qu'il reſſemble à un petit navire. Il a à ſa partie poſterieure une cavité aſſez grande, qui va d'un de ſes bouts à l'autre, dans laquelle la groſſe tête de l'aſtragal eſt reçûë, ce qui les joint fortement enſemble ; & de l'autre côté de cette cavité, je veux dire à la partie anterieure, il a trois éminences où les trois derniers os du tarſe s'articulent.

V
Le cuboïde.

Le quatriéme eſt le cuboïde, ainſi nommé par quelques uns, parce qu'étant quarré, il a preſque la forme d'un cube, d'autres l'appellent multiforme ; il eſt plus grand que les trois qui nous reſtent à démontrer, il eſt ſitué au devant du calcaneum, auquel il eſt joint par une ſuperficie inégale ; pardevant il eſt joint à deux os du métatarſe, & par le côté en dedans il s'articule avec un ou deux des derniers os du tarſe, tenant auſſi un peu à l'os naviculaire, & ſi on l'examine à part, ou lui trouve ſix faces comme à un dé.

X.X.X.
Les cuneïformes.

Les cinquiéme, ſixiéme, & ſeptieme os du tarſe ſont appellez cuneïformes, parce qu'ils ont la figure d'un coing à fendre du bois, ou parce qu'ils ſont engagez entre les autres comme des coings. Quoiqu'ils ſoient entr'eux ſemblables en figure, neanmoins ils different en grandeur ; il y en a un plus grand que les autres, un autre moyen, &

l'autre plus petit ; ils ſont articulez tous trois à l'os ſcaphoïde par une de leurs extrémitez, & par l'autre ils ſoûtiennent chacun un os du métatarſe.

Le plus grand qui eſt interieur répond au pouce s'articulant avec le premier os du métatarſe lequel ſoutient le gros orteil ; celui qui le ſuit en grandeur eſt ſitué à la partie exterieure du pied, & s'articule avec le ſecond des os du métatarſe tenant auſſi au cuboïde, & le plus petit des trois eſt placé entre les deux où il ſoutient l'os du milieu du métatarſe, les deux autres os du tarſe étant ſoûtenus par le cuboïde. Au reſte tous les os du tarſe ſont fortement attachez enſemble par l'interpoſition de pluſieurs cartilages, & par de fermes ligamens qui les environnent.

V. Le métatarſe

Le métatarſe ou avant-pied eſt compoſé de cinq os ſituez à côté les uns des autres pour ſoûtenir chacun un doigt ; ces os ſont fort ſerrez par leur extrémité, qui ſe joint avec le tarſe pour la fermeté de l'articulation ; mais ils s'écartent par leur partie moyenne pour loger les muſcles interoſſeux. Ils ſont convexes en dehors, & caves en dedans pour y recevoir plus facilement les tendons des muſcles ; ils ſont longs & greſles ; ils finiſſent par une petite tête, qui entrant dans la cavité qui eſt au bout des os de la premiere phalange des doigts, les unit enſemble par arrodie. Celui qui ſoûtient le poûce eſt le plus gros, le plus fort, & le plus court des cinq ; le ſecond n'eſt pas ſi gros ; le troiſiéme l'eſt encore moins ; de ſorte qu'ils vont toûjours en diminuant un peu, & que celui du petit doigt eſt le plus petit de tous. Ils ont à leur extrémité la plus greſle une tête enduite d'un petit cartilage pour la facilité du mouvement des doigts. Le premier & le dernier des os du tarſe ont chacun à leur partie laterale une production oſſeuſe qui s'avance au delà des os

Figure du métatarſe.

du tarſe, & à laquelle s'inſere de part & d'autre le tendon des muſcles qui tirent le pied vers les côtez.

Aux os des orteils, ou doigts du pied, on conſidere les mêmes choſes qu'à ceux de la main, excepté leur nombre, qui n'eſt que de quatorze au pied, & de quinze à la main, à cauſe que le poûce du pied n'en a que deux, & que celui de la main en a trois. Les os des orteils.

La raiſon eſt, que le premier os du poûce du pied eſt mis au nombre de ceux du métatarſe, n'ayant pas plus de mouvement que les quatre autres; ce qui fait que le métatarſe eſt compoſé de cinq os, à la difference du métacarpe qui n'en a que quatre, parce que le mouvement du premier os du poûce de la main ſe fait ſur un des os du carpe, comme je vous l'ai fait remarquer en le démontrant.

Des quatorze os des doigts du pied, il y en a deux pour le poûce, & trois pour chacun des quatre autres doigts; ils ſont diſtribuez en trois phalanges ou rangées poſées les unes au devant des autres, comme ceux de la main; ceux du premier ordre ſont plus grands que ceux du ſecond, & ceux du troiſiéme plus petits que les autres, & ainſi du reſte; ils ont la même figure que ceux de la main, car ils ſont convexes en dehors, & caves en dedans; ils ont auſſi les mêmes connexions, ſçavoir par arthrodie avec les os du métatarſe, & par ginglime entr'eux. Pour cette arthrodie il y a au bout des os des doigts, des cavitez dont chacune a en deſſous une avance en forme de bec: on remarque aux doigts du pied que le poûce eſt le plus long de tous, que celui qui le touche eſt plus long que les autres, & ainſi de ſuite, à la difference des doigts de la main où le doigt du milieu a abſolument plus de longueur que tous les autres. Quatorze os aux orteils, & leurs articulations.

AA
Les os sesamoïdes.

L'on trouve aux jointures des os des mains & des pieds quelques osselets fort petits, qu'on appelle sesamoïdes, à cause de la ressemblance qu'ils ont avec la graine de sesame; ils sont adherans aux tendons, sous lesquels ils sont cachez & enveloppez dans des ligamens, de maniere qu'on ne manque point de les ôter, lorsqu'on nettoye les os pour en faire un squelet, à moins que l'on n'y prenne garde de bien prés.

Figure des os sesamoïdes.

Leur figure est ronde comme un petit pois, étant un peu applatis, & même caves du côté qu'ils touchent les autres os, & ronds du côté qui regarde la partie externe : ceux de la main sont plus grands que ceux du pied, à la reserve de deux qui sont les plus grands de tous & qu'on rencontre au premier os du poûce du pied proche la tête de l'os du métatarse qui le soutient : neanmoins ceux de la main ne sont pas tous de même grosseur; car ceux des grands doigts sont plus grands que ceux du petit doigt; ceux qui sont aux jointures des os de la premiere phalange sont aussi plus gros que ceux de la seconde, & de la troisiéme.

Nombre des os sesamoïdes.

Leur nombre est incertain, quoi qu'on en compte ordinairement douze à chaque main, & autant à chaque pied; il y en a quelquefois plus, & quelquefois moins; l'on en a remarqué au côté exterieur du premier du petit doigt de la main & du pied. L'on en trouve davantage aux vieillards qu'aux personnes moins avancées en âge, parce qu'ils commencent par de petits cartilages qui s'ossifient avec le tems; ainsi en de vieux sujets on poura observer deux osselets au jaret proche l'os du femur attachez aux principes des deux premiers muscles qui meuvent le pied, de même que dans des animaux d'un temperament sec comme les cerfs, les liévres, &c.

Ces os, quoique petits, ne sont pas inutiles,

car ils ne ſervent pas ſeulement à affermir les articles, & à empêcher la luxation ; mais leur principal uſage eſt de ſervir de poulie aux tendons des muſcles qui vont aux doigts, afin de les retenir dans leur place, d'empêcher qu'ils ne tombent de deſſus l'article, y ayant pour cet effet des os ſeſamoïdes à droite & à gauche des tendons, & de diriger ces cordes plus perpendiculairement aux petits leviers qu'elles ont à mouvoir. Uſage ſeſam

Voila, Meſſieurs, tous les os que l'on a accoûtumé de démontrer au corps de l'homme. Il y en a qui ajoûtent au nombre des os les derniers oſſelets dont je viens de parler & qui ſe rencontrent tantôt à la main, tantôt au pied, & tantôt au jaret ; mais comme ils ne s'y trouvent que rarement, ils ne meritent pas d'être mis au nombre communement reçu des deux cent quarante qui compoſent le ſquelet

Nous continüerons dans la ſuite nos Démonſtrations Anatomiques dans le même ordre que nous avons gardé pour les Os ; & nous accommodant aux nouvelles découvertes, nous tâcherons de vous faire voir l'Homme tel que nous le connoiſſons aujourd'hui.

E
F
A
G
B
C
F
D
E
A
B
C
D
H
I
M
H
Thomassin fecit

L'ANATOMIE DE L'HOMME,

Suivant la circulation du Sang, & les dernieres Découvertes

PREMIERE DE'MONSTRATION

Des parties contenantes.

JE ne me suis point proposé dans ces Démonstrations, Messieurs, de vous faire l'eloge de l'homme; il me faudroit étaler icy tous les avantages que les sciences & les arts lui ont acquis, outre ceux qu'il a naturellement sur le reste des Animaux. Sans nous arrêter donc à vous faire remarquer ce qui nous éleve au dessus de tout ce que nous voyons dans l'Univers; je commenceray d'abord par vous dire, que la Science qui nous conduit à la connoissance de l'homme s'appelle *Antropologie*.

Antropologie, ou discours de l'homme.

Cette Science renferme deux parties : la premiére traite de l'Ame, qu'on nomme Psychologie, dont je ne vous parleray point; & la seconde fait

connoître le corps & tout ce qui en depend, c'eſt ce qu'on appelle Anatomie.

Definitiõ de l'Anatomie.

On la definit, une diſſection artificielle que l'on fait d'un corps pour connoître les parties qui le compoſent. Elle ſe diviſe principalement en deux parties qui ſont l'Oſteologie & la Sarcologie; la premiere traite des os & des cartilages; & celle-ci des chairs & des autres parties molles.

Aprés avoir amplement expliqué tout ce qui regarde les os & la plûpart des ligamens & des cartilages dans les huit Démonſtrations que j'en ai faites, me réſervant à rapporter dans la ſuite ſelon les diverſes occaſions qui ſe preſenteront ce qui reſte à dire des uns & des autres, je dois préſentement vous démontrer les parties molles; mais pour le faire avec ordre, il faut diviſer la Sarcologie en trois; en Splanchnologie, en Myologie, & en Angeïologie. La premiere fait l'hiſtoire de toutes les parties internes & particulierement des viſceres,; la ſeconde inſtruit des muſcles; & la troiſiéme, des vaiſſeaux, qui ſont les nerfs, les artéres, les veines & les vaiſſeaux lymphatiques. C'eſt de ces trois parties dont j'eſpere vous entretenir, & que je tâcheray de vous faire connoître à fonds dans le cours de nos Démonſtrations.

L'Anatomie eſt abſolumẽt neceſſaire aux Medecins & aux Chirurgiens.

La Science de l'Anatomie eſt ſi agreable & ſi avantageuſe à tous les hommes qui cherchent à ſe connoître, & d'une telle neceſſité à ceux qui pratiquent la Medecine & la Chirurgie, qu'ils ne peuvent la négliger ſans renoncer entierement à leur Profeſſion, puiſqu'elle en eſt la regle & le fondement; & qu'il eſt abſolument impoſſible qu'ils ſoient jamais ſûrs de guerir aucune maladie, ni de faire aucune operation ſalutaire, s'ils ne connoiſſent auparavant la partie affligée, car à quels dangers par exemple les bleſſez ne ſeroient-ils point expoſez, ſi le Chirurgien qui doit leur faire une inciſion, ou un tre-

pan, ou retirer du corps une bale ou un éclat de grenade, ne ſçavoit pas comment ces parties ſont faites : pouroit-on ſans cela bien traiter tant de bleſſez, & faire d'auſſi belles cures que l'on en fait à l'Armée où il arrive tous les jours des playes ſurprenantes.

Retabliſſement des Anatomies au jardin du Roy.

C'eſt pour cette raiſon, Meſſieurs, que le Roy qui connoît mieux que perſonne de quelle utilité ſont les Chirurgiens habiles, a voulu que les exercices du Jardin Royal, qui avoient été interrompus pendant pluſieurs années, fuſſent renouvellez, afin que l'on y fiſt gratuitement des Anatomies publiques, & que l'on y enſeignaſt toutes les Operations de Chirurgie, pour faciliter aux Etudians les moyens de ſe perfectionner dans un Art auquel ſa Majeſté doit la conſervation de ſes plus grands Capitaines.

Monſieur le premier Medecin en reçoit les ordres du Roy.

Le Roy ne pouvant mieux confier le ſoin de ſes ordres pour ſon Jardin des Plantes, qu'a celuy à qui il avoit deja confié le ſoin de ſa ſanté, choiſit alors Monſieur Daquin ſon premier Medecin, pour y rétablir les Siçences, ce qui ſe continuë encore aujourd'huy avec tout un autre ſuccés ſous les ordres du fameux Monſieur Fagon, que ſa Majeſté a expreſſément choiſi pour ſon Premier Medecin, & à qui elle a donné la ſouveraine Intendance & la direction de tout ce qui regarde les Démonſtrations, les Operations & les recherches naturelles qui ſe font dans cette maiſon Royale, de ſorte qu'on peut dire que cette Ecole eſt à preſent la plus belle & la plus floriſſante du monde. Le choix même que ce grand homme a fait des Profeſſeurs habiles, tant dans l'Anatomie que dans la Chymie, & dans les Démonſtrations des Plantes, nous fait connoître quel eſt ſon amour pour ces Sciences, & combien il a de bonté pour ceux qui s'y appliquent.

Ses ordres y sont executez.

C'eſt pour nous conformer à ſes loüables intentions que nous vous ferons remarquer dans cette Anatomie toutes les heureuſes Découvertes que les Modernes ont faites juſqu'ici ; & que nous refuterons l'erreur des Anciens qui croyoient que le ſang ſe mouvoit du milieu du corps vers les extremitez, ſans jamais retourner en arriére ; qu'il n'avancoit qu'à meſure que quelque portion s'en échapoit par les extrémitez de ſes vaiſſeaux pour nourrir l'animal, & que le chile étoit porté au foye par les veines meſenteriques, comme au principe de la ſanguification. Ces faux ſentimens & tant d'autres ſemblables ont été reçus des Anciens ſans aucune preuve, en des tems où l'on faiſoit ſcrupule de douter, que les premiers Anatomiſtes euſſent été capables de ſe méprendre. Mais à preſent que l'on ne ſe ſoumet plus aveuglement à l'autorité dans ces ſortes de matieres, & que l'on examine les raiſons que les premiers Auteurs de certaines opinions ont pu avoir pour les établir ; cette doctrine ne pâroit plus qu'une pure imagination ſans fondement, à laquelle on ne doit point s'arrêter.

Le corps de l'homme eſt le ſujet de l'Anatomie.

Pour venir donc au Sujet qui nous aſſemble, & vous donner les lumiéres que vous attendez de moy dans cette Anatomie ; je croy, Meſſieurs, que vous conviendrez avec tous les Anatomiſtes, que le corps de l'homme eſt le plus propre qu'on puiſſe ſe propoſer dans ces ſortes de Demonſtrations, non ſeulement parce que la nature ayant eu à diſpoſer ce corps préferablement à celui de tout autre Animal, d'une maniere propre à donner occaſion à un être penſant de concevoir des ſentimens & des idées les plus ſublimes & les plus raiſonables ſur toutes ſortes d'objets, a dû le rendre le plus parfait de tous les corps, mais encore parce qu'il eſt beaucoup plus avantageux aux Medecins & aux Chirurgiens

de le connoître, que tout autre.

Dans l'Anatomie il y a deux maniéres de connoître l'homme, ſçavoir par les ſens & par le raiſonnement : mais l'on peut dire que celuy-ci dépend en quelque façon de l'autre; c'eſt pourquoy nous commencerons par les parties ſenſibles, parce qu'elles donnent toujours fondement aux raiſonnemens les plus exacts qu'on peut faire ſur ce qu'il y a d'inſenſible dans l'homme.

Les parties qui compoſent le corps humain.

Ces parties ſont externes ou internes & quoique les unes & les autres tombent ſous les ſens, il y a toutefois cette difference, que les premieres ſe preſentent d'elles mêmes à nos yeux, comme une tête, des bras & des jambes, & que les autres ne ſe découvrent qu'aprés quelque préparation.

Proportion des parties externes.

On ne remarque aux parties externes que la proportion qu'elles doivent avoir entr'elles; par exemple, la tête doit être d'une groſſeur convenable au reſte du corps; mais le défaut ſeroit pourtant moins grand ſi elle péchoit par la groſſeur, que ſi elle étoit extraordinairement petite, parce qu'en ce dernier cas les fonctions interieures du cerveau s'y trouvent ſouvent affoiblies ou troublées : Elle eſt naturellement d'une figure ovale applatie par les côtez, & avancée en devant & en derriére, les têtes figurées en pyramide ou en ſphere ayant des incommoditez notables. Il faut que le front ſoit grand, les traits du viſage forts, principalement aux hommes, qui ne doivent pas ſe piquer de beauté. Le col doit être long & gros mediocrement : la poitrine large, ample & élevée en forme de voute, parce que ſi elle étoit pointuë, plate ou enfoncée, le cœur & les poumons n'auroient pas la liberté de ſe mouvoir. Les mammelles des hommes doivent être moins élevées que celles des femmes ou des filles : il faut que le ventre ſoit un peu

élevé & en rond. L'épine du dos doit être sensiblement droite; les fesses un peu éminentes; les hanches avancées, les cuisses rondes & fermes; les jointures larges, les jambes bien tournées & un peu grosses, le pied large, les bras charnus, & d'une longeur proportionnée au reste du corps, mais sur tout que les muscles & les vénes y paroissent; & enfin que les mains soient fortes pour mieux resister au travail.

Division des parties en similaires & en dissimilaires.

Les parties de l'homme se divisent mieux en similaires, & en dissimilaires. Les similaires sont celles qui ne sont point composées de particules qui paroissent de differente nature. On en compte dix, qui sont les os, les cartilages, les ligamens, les membranes, les fibres, les nerfs, les arteres, les veines, les chairs & la peau.

Division des parties similaires selon les Anciens.

On prétendoit autrefois que ces parties étoient ou spermatiques, ou sanguines, ou mixtes; on appelloit parties spermatiques celles dans la formation desquelles on prétendoit qu'il y avoit eu plus de semence employée que de sang, comme dans les huit premieres: on nommoit sanguines, celles dans lesquelles on faisoit dominer le sang, comme dans les chairs; & l'on donnoit le nom de nom de mixtes à celles que l'on croyoit être composées également de semence & de sang, comme la peau. Mais les recherches des Modernes nous ont appris que ces parties étoient toutes spermatiques; parce qu'elles se trouvent dans l'œuf avant même qu'il y paroisse une goute de sang, comme nous vous ferons voir dans la suite.

Les parties dissimilaires sont celles qui sont composées d'autres parties qui sont manifestement étérogenes, comme le doigt qui se peut diviser en os, en nerfs, en arteres, &c. Mais veritablement il n'y a point de partie si homogene qui étant considerée de près ne se trouve divisible en plusieurs autres de

de diverse constitution, ainsi qu'il paroîtra clairement par ce que nous dirons de leur composition intime.

Outre cette division generale des parties de tout le corps, on les distribue encore en celles qu'on appelle organiques, parce qu'elles nous servent d'organes & d'instrumens pour certaines actions que nous ne pourrions faire sans elles : comme le pied qui nous sert à marcher, & la main à écrire. Parties organiques.

Quelques-uns ont pretendu qu'il n'y avoit que les parties dissimilaires qui fussent organiques : ils les ont même souvent confondues, mais mal à propos, puisque les arteres, les vénes, les nerfs, & les os qui sont des parties similaires, ne sont pas moins organiques à raison de leurs fonctions, que le pied & la main.

Pour bien faire la demonstration de toutes ces parties les unes aprés les autres : il faut, Messieurs diviser le corps en tronc & en extrémitez ; quoique cette division soit fort commune, elle ne laisse pas d'être la meilleure, & la plus claire de toutes. Les autres à la verité sont plus étenduës, mais tres-embarrassées & fort obscures. Division du corps de l'homme.

Par le tronc, qu'un célebre Anatomiste appelle avec raison *truncum capitatum*, on entend trois parties ou trois regions principales, qui sont la tête, la poitrine, & le ventre ; la tête est au lieu le plus élevé du corps, la poitrine est au milieu, & le ventre en occupe la partie inferieure. Qu'est ce que tronc

Les extrémitez que nous pouvons regarder comme les branches du tronc, sont quatre : sçavoir deux superieures, que l'on appelle les bras ; & deux inferieures, qui sont les jambes. Nous parlerons des bornes que la Nature a données à toutes ces parties en les démontrant chacune en particulier. Quelles sont les extremitez du corps.

Trois ordres Anatomiques.

Les sentimens des Anatomistes sont partagez sur le choix de la partie par laquelle on doit commencer; les uns disent qu'il faut que ce soit par le cerveau, parce que c'est la partie la plus noble du corps, & que c'est luy qui par les influences des esprits qu'il forme, commande à toutes les autres parties; ceux qui sont du sentiment contraire pensent que toutes les parties de l'homme sont égales, ayant été formées en même tems, & ne se pouvant passer les unes des autres; & qu'ainsi on doit commencer par la partie qui se presente la premiere; les uns suivent l'ordre de dignité, & les autres celuy de situation: Nous laisserons l'un & l'autre pour nous assujettir à l'ordre de nécessité, suivant lequel nous commencerons par le ventre, à cause qu'il renferme les excremens & les parties les plus sujettes à se corrompre, & qu'on ne pourroit faire une Anatomie entiere si on ne commençoit par les ôter. D'ailleurs nous pouvons dire que nous suivons en cela même l'ordre de la nature, puisqu'elle commence dans cette region inferieure la préparation de la nourriture qui doit être le fondement & le premier mobile de tous les organes.

Définition du ventre.

Le ventre est toute cette cavité qui s'étend depuis le diaphragme juqu'à l'os pubis. Quoyque ce mot de ventre convienne à tout ce qui est creux, néanmoins cette partie en retient le nom par excellence, étant la plus grande cavité qui soit au corps. On l'appelle ventre inferieur pour le distinguer des deux autres superieurs.

Substance du ventre.

La substance du ventre est molle & charnuë par devant, d'où vient qu'il peut s'étendre & se resserrer aisement, tant pour faciliter la digestion des alimens, & l'expulsion des excremens, que pour donner de l'espace aux intestins quand il arrive qu'on s'est trop rempli de viandes, & à la matrice pendant les grossesses. Le ventre est borné

à ſa partie ſuperieure tout au haut par le diaphragme anterieurement par le cartilage xiphoïde, & à côté par les fauſſes côtes : à ſa partie inferieure en devant par l'os pubis, lateralement par les os des hanches ; & poſterieurement par les vertebres des lombes & par l'os ſacrum.

Diviſion du ventre.

On diviſe ordinairement le ventre en partie anterieure & en poſterieure ; l'anterieure, qui eſt ce que nous appellons abdomen, ſe diviſe en trois regions ou parties, la ſuperieure s'appelle Epigaſtrique, la moyenne Umbilicale, & l'inferieure Hypogaſtrique : la premiere commence au cartilage xiphoïde, & finit deux travers de doigts au deſſus de l'umbilic ; la ſeconde commence où finit la premiere, & ſe termine environ deux travers de doigts au deſſous de l'umbilic : & la derniere décend juſqu'à l'os pubis.

AA L'épigaſtre

Chacune de ces trois regions ſe diviſe encore en trois parties, ſçavoir en une moyenne, & en deux laterales. La partie moyenne de la region épigaſtrique eſt appellée Epigaſtre, & les laterales Hypocondres, dont l'un eſt à droit & l'autre à gauche.

Le Chirurgien doit ſçavoir les parties contenuës dans ces trois regions.

Comme il eſt neceſſaire que le Chirurgien ſçache diſtinguer les differentes parties qui ſont contenuës dans ces trois regions, il eſt à propos de les faire remarquer les unes aprés les autres, tant dans la partie moyenne, que dans les laterales ; l'épigaſtre renferme le petit lobe du foye, & une partie du ventricule avec ſon orifice inferieur, la partie moyenne du colon, le pancreas & beaucoup de l'épiploon ; l'hypocondre droit contient le grand lobe du foye & la veſſicule du fiel ; & le gauche une grande partie du ventricule, & la rate.

BB. L'umbilic.

La partie moyenne de la region umbilicale ſe nomme umbilic ou nombril ; ſes parties laterales ſont les deux lombes, un de chaque côté ; l'um-

bilic renferme la plus grande partie de l'inteſtin jejunum & des autres inteſtins grêles avec le meſentere; le lombe droit contient le rein droit, l'inteſtin cœcum, & une partie du jejunum & du colon; & le gauche, le rein gauche & encore une partie du colon & du jejunum.

CC L'Hypogaſtre. Le milieu de la region hypogaſtrique s'appelle Hypogaſtre; ſes côtez ſont les iſles, ou les flancs; ſous l'hypogaſtre on y trouve le rectum, la veſſie, & la matrice aux femmes; les iſles ſont ainſi appellez, parce qu'ils contiennent l'inteſtin ileum, ainſi appellé d'un mot grec qui ſignifie circonvolution.

DD Le penil. La partie baſſe de la region hypogaſtrique ſe diviſe auſſi en trois; en la moyenne, que l'on nomme le penil, & aux deux laterales, que l'on apppelle les aines. Le penil commence à ſe couvrir de poil à l'âge de quatorze ans: les aines qui paroiſſent au ply des cuiſſes, donnent paſſage aux vaiſſeaux ſpermatiques; c'eſt à ces parties que viennent plus ſouvent des tumeurs qu'on nomme bubons veneriens.

Le derriere du ventre. La partie poſterieure du ventre s'étend depuis les derniéres côtes juſqu'à la fin de l'os ſacrum, c'eſt à dire depuis la premiére vertebre des lombes juſqu'au coccix. Elle ſe diviſe en ſuperieure que l'on nomme le rable, & en inferieure que l'on appelle les feſſes, entre leſquelles il a une raye & un trou appellé l'anus, qui eſt l'égout des plus gros excremens du corps.

Diviſon du ventre en parties contenantes & contenuës. Le ventre eſt cette cavité qui contient & renferme les parties qui ſervent à la nourriture, à la ſecretion de l'urine & des excremens groſſiers, & à la generation. Il eſt compoſé de deux ſortes de parties, dont les unes ſont externes & contenantes, & les autres internes & contenuës.

Les premieres ſont communes ou propres; les

parties contenantes communes, que l'on appelle autrement les tegumens, ſont l'épiderme ou ſurpeau, la peau & la graiſſe. Les parties contenantes propres ſont les muſcles de l'abdomen & le peritoine. Quelles ſont les parties contenantes.

Avant que de découvrir les muſcles du ventre, il eſt à propos de vous dire que tous les Anciens & la plupart des Modernes comptent & prétendent démontrer cinq tegumens univerſels : ils regardent le pannicule charnu, comme la quatriéme enveloppe commune; c'eſt ſelon eux, une membrane épaiſſe qui couvre tout le corps & qui devient même muſculeuſe en quelques endroits. Mais ce pannicule charnu ne doit point être compté pour une partie contenante du ventre, puiſqu'il n'y en a point dans l'homme, & que ce que l'on montre, n'eſt autre choſe que la membrane de la graiſſe, laquelle membrane ſe diviſe aſſez facilement dans pluſieurs ſujets en deux ou trois autres. Ce qu'on appelloit la membrane charnue.

Les Anciens luy ont donné l'uſage de rider la peau; mais par tout où nous voyons que la peau ſe ride, il y a des muſcles particuliers que l'on nomme cutanées, comme au front, le frontal; à l'occiput, l'occipital; au ſcrotum, le dartos. Ils ont dit que ces muſcles faiſoient des mouvemens particuliers, mais non pas par tout le corps; & qu'on ne remarquoit ces mouvemens qu'aux endroits où il n'y avoit point de graiſſe entre le pannicule charnu & la peau, en quoy on voit qu'ils ont pris ces muſcles particuliers qui ſe remarquent en peu de lieux; car on ne rencontre pas de graiſſe entre ces muſcles & la peau, comme au front & à l'occiput; & même dans les animaux qui remuënt leur peau, on ne trouve point de graiſſe entre le pannicule charnu & la peau. C'eſt un muſcle cutanée auſſi bien que le Sentimens des Anciens ſur la membrane charnuë.

dartos dont nous avons parlé. Ce pannicule sert dans ces animaux tels que les chevaux, les bœufs, les cerfs, les élefans &c. à froncer & à plisser étroitement leur peau au dessous de laquelle il est immediatement situé; & par ce moyen à la nettoyer des ordures & des insectes qui s'y attachent quelquefois, & dont ils ne pourroient autrement se defendre faute de mains.

Erreur sur la membrane commune des muscles.

La cinquiéme & derniere enveloppe du corps étoit encore, selon les Anciens, la membrane commune des muscles; ils la nommoient de la sorte, parce qu'ils disoient qu'elle les contenoit tous: mais c'est une erreur; chaque muscle a sa membrane propre, & l'on sçait que cette pretenduë membrane commune ne se découvre ni dans l'homme ni dans les animaux, à moins qu'on ne prenne pour elle quelque aponévrose, ou expansion de tendon, comme on a coutume de faire au ventre inferieur; ou bien la partie exterieure des membranes propres des muscles unies ensemble.

L'épiderme.

L'épiderme est une membrane trés-deliée, & fortement attachée à la peau qu'elle couvre, d'où vient qu'elle est un tegument comme les autres; quelques uns la nomment la premiére peau; d'autres la cuticule, à cause qu'elle est mince comme une pelûre d'oignon; & d'autres enfin l'épiderme ou la surpeau, parce qu'elle est située immediatement sur le derme, qui n'est autre chose que la peau.

Origine de l'épiderme selon les Anciens.

La plupart des anciens Auteurs disent que l'épiderme est fait d'une vapeur huileuse, gluante & humide qui exhale de la peau & des parties qui sont sous elle, & que cette vapeur s'endurcit par l'air exterieur qui frappe continuellement nôtre peau; ils nous donnent en même tems la comparaison de cette petite peau qui se forme sur la bouillie aussi-tot qu'on la laisse reposer: Mais ce

ſentiment a bien de la peine à s'accorder avec l'experience, qui nous fait voir que les enfans qui ſont encore dans la matrice, & qui par conſequent n'ont point été touchez de l'air du dehors, ne laiſſent pas d'avoir une épiderme ; cela eſt ſi vrai que lors qu'une femme avorte, (quelque âge qu'ait l'enfant) on trouve l'épiderme aſſez épais pour le diſtinguer de la peau. On le voit même s'en ſeparer à des avortons qui ſont reſtez quelque tems morts dans la matrice : ainſi l'on ne doit pas douter que l'épiderme, comme toutes les autres parties, n'ait été dés le commencement renfermé dans le germe de l'œuf.

Ce qui confirme encore nôtre opinion, c'eſt que ces mêmes Auteurs lui donnent l'uſage de boucher les orifices des vaiſſeaux qui aboutiſſent à la peau, afin d'empêcher par ce moyen l'écoulement qui ſe feroit par ces mêmes orifices, lequel uſage n'auroit point lieu à l'égard d'un fœtus qui ſeroit encore renfermé dans la matrice, où il devroit être privé d'épiderme, parce que le froid de l'air n'y auroit pas pu reſſerrer les parties exhalées à la ſurface de la peau qui au contraire ſe trouve inceſſamment lavée par une eſpece d'eau chaude : d'ailleurs les maladies qui arrivent à cette partie comme la lepre, & certaines qui y prennent accroiſſement témoignent ſuffiſamment qu'elle vit par le moyen des vaiſſeaux qui luy apportent la nourriture, & que quelques Anatomiſtes diſent y avoir rémarquez.

L'épiderme a la même figure & la même grandeur que la peau, parce qu'il en ſuit les dimenſions, lorſque le corps groſſit, ou diminuë : Il ſe ſepare de la peau dans les brulures, mais il ſe rengendre auſſi tres-facilement, ſans qu'il y paroiſſe aprés. *Figure & grandeur de l'épiderme*

Quelque addreſſe qu'ait un Anatomiſte, il ne peut diſſequer cette cuticule, ni la ſeparer de la peau pour la faire voir, qu'en la brulant avec la *L'Epiderme ne ſe peut pas diſſequer.*

flâme de la bougie, ou bien en y répandant une liqueur boüillante. C'eſt elle qui fait ces groſſes puſtules, lorſque l'on applique des veſſicatoires en quelque partie du corps; quand elle quitte d'elle même la peau, & ſans cauſe externe, c'eſt ſigne qu'il y a de la diſpoſition à la mortification & à la gangrene : Je dis ſans cauſe étrangere, parce qu'un éreſypelle, ou la grande ardeur du Soleil la fait ſeparer de la peau aſſez ſouvent, mais la nature la repare promptement.

Couleur de l'épiderme.

Sa couleur eſt differente en differens païs, car les François l'ont blanche, les Eſpagnols baſanée, les Maures l'ont noire, & ainſi des autres. Cette couleur de l'épiderme vient toujours de la peau qui eſt au deſſous. Ceux qui ſont d'un temperament ſanguin ont la peau vermeille, mêlée de blanc & de rouge; les bilieux l'ont ſeche & tirant ſur le jaune pâle; les pituiteux l'ont molle & blanche; & enfin les mélancoliques l'ont rude, brune & plombée. Ces même couleurs s'impriment à l'épiderme, qui n'étant qu'une pellicule fort mince & d'ordinaire d'un blanc tranſparent reçoit facilement la couleur de la peau qu'elle couvre.

L'épiderme contribuë à la beauté.

Cette partie eſt d'un tiſſu uni & tres ſerré; elle contribuë beaucoup à la beauté, car plus elle eſt deliée, diafane & polie, plus le verni clair & delicat qu'elle ſepare & dont elle ſe couvre contre les injures de l'air, fait le tein beau. Elle devient quelquefois épaiſſe & calleuſe, & ſe multipliant en quantité de pellicules appliquées les unes ſur les autres, alors le ſentiment du toucher en eſt moins vif. Elle eſt percée en pluſieurs endroits du corps comme la peau, par de grandes ouvertures & par une infinité de petits pores diſperſez dans toute ſon étenduë, tant pour les ſueurs & pour l'inſenſible tranſpiration, que pour la ſortie des poils.

Les uſages de l'Epiderme ſont de couvrir la peau, de la rendre unie & égale, d'empêcher la ſortie des humeurs par les extrémitez des vaiſſeaux qui s'y terminent, & enfin d'émouſſer le ſentiment du toucher, qui ne ſe pourroit exciter ſans douleur, ſi l'impreſſion des objets ſe faiſoit immediatement ſur les fibres & ſur les nerfs qui aboutiſſent à la ſurface exterieure de la peau. Uſages de l'Epiderme.

La ſeconde enveloppe de tout le corps eſt la peau, qui eſt appellée derme par les Anciens. C'eſt la membrane la plus grande de tout le corps; elle eſt fort épaiſſe, principalement au dos, au derriere du col, à la tête, dure aux extremitez; elle eſt molle & fine au viſage, & tres-mince aux lévres; les animaux l'ont beaucoup plus forte que l'homme, & c'eſt auſſi pour cette raiſon qu'ils ſont moins incommodez de l'intempérie de l'air. FF La Peau.

Les Anciens prétendent que la peau eſt faite en partie de ſemence, & en partie de ſang, & qu'elle eſt la ſeule membrane qui ſoit compoſée du mélange de ces deux matieres; mais il eſt certain qu'ils ſe trompent, & que ſi l'on remarque qu'il s'y porte du ſang par pluſieurs petits vaiſſeaux, ce n'eſt que pour la nourrir & l'augmenter; ſon veritable principe étant comme celui des autres parties dans le germe de l'œuf. Origine de la peau.

Les recherches de quelques curieux Anatomiſtes nous ont fait voir que la peau étoit formée de fibres & de vaiſſeaux de toutes ſortes de nature qui compoſoient par leur entrelacement un tiſſu qui réſiſtoit également en tout ſens à ſa diviſion; qu'il y avoit un million de petites glandes ſituées au deſſous de ce tiſſu; qu'à chacune de ces glandes il s'inſeroit une petite artere, qu'il en ſortoit une vénule, & qu'un vaiſſeau lymphatique partant de la glande perçoit cette toile, & Structure de la peau.

se terminoit à la superficie exterieure de la peau ; au dessus de laquelle s'élevoient un grand nombre de petites avances pyramidales formées des extrémitez des fibres nerveux, tendineux, & membraneux qui entrent dans sa composition : que ces avances étoient compriſes avec les canaux excretoires des glandules dans autant d'espaces ou de trous d'un réseau rare & tres molasse étendu sur toute cette superficie, & que de la circonference de chacun de ces trous, il se produisoit une guaine membraneuse qui resserroit chaque paquet de fibres, & le conduisoit jusqu'à l'épiderme, dans la surface interieure de laquelle la pointe de ces pyramides se loge.

La maniere dont se fait l'insensible transpiration.

La connoissance de cette structure nous a découvert de quelle maniere se font les sueurs ; que c'est avec justice que l'on regarde la peau comme l'égoût universel du corps ; & que l'évacuation qui se fait par l'insensible transpiration est tres-salutaire.

La matiere de la sueur.

On voit donc qu'une assez grande quantité de sang étant portée par autant d'arteres qu'il y a de glandes, est rapportée en partie par autant de petites vénes ; & que passant par les porositez des glandules, il s'en filtre une serosité, qui sortant par le vaisseau excretoire, fait la matiere de la sueur.

Comment se fait la crasse.

Il faut remarquer que quand cette serosité est tenace & abondante, il s'en arrête sur la peau, où elle se desseche, & fait ce que nous nommons la crasse. La premiere des évacuations que procure la peau est la sueur qui fait des crises qui gueriſſent une infinité de maladies tres-dangereuses en entrainant avec elle les sels qui corrompoient la masse des humeurs ; & quand ces corpuscules restent embarassez à la surface, ils y produisent des pustules, des galles &c. La seconde

qui eſt l'inſenſible tranſpiration, n'eſt pas moins avantageuſe, parce que ſe faiſant ſans ceſſe, elle purifie & rafraîchit le ſang, & en fait une diſſipation qui eſt neceſſaire pour la ſanté.

Utilitez de cette humidité.

Cette humidité qui ſort continuellement par les pores de la peau, des vaiſſeaux excretoires ou limphatiques, ſert encor à humecter la peau, la ſurpeau & les productions nerveuſes qui ſans cela deviendroient trop ſéches, ce qui nuiroit alors au ſentiment du toucher.

Trous de la peau.

La peau a un nombre innombrable de petits trous inſenſibles, que l'on nomme les pores, & d'autres tres-ſenſibles, comme ſont ceux de la bouche, du nez, des oreilles, des yeux, & des parties naturelles.

La peau peut s'étendre & ſe reſſerrer.

La peau eſt une membrane qui peut s'étendre & ſe reſſerrer facilement; nous voyons qu'elle s'allonge aux femmes groſſes, aux hydropiques, & à ceux qui deviennent extraordinairement gros & gras: ainſi ceux qui ont crû qu'elle ſervoit de borne au corps, ſe ſont trompez. En Eſté elle eſt plus rare & plus molle qu'en Hyver; ſes pores en ſont auſſi plus ouverts, d'où vient que la tranſpiration ſe fait mieux l'Eſté que l'Hyver. Elle eſt attachée dans toute ſon étenduë aux parties qu'elle touche; mais plus à la paûme de la main, à la plante du pied, qu'aux bras & au ventre. Elle eſt plus adherante à l'homme qu'à certains animaux; ce qui fait auſſi qu'ils la meuvent plus aiſément. Quand on prepare la peau des bœufs & d'autres animaux ſemblables, pour en faire du cuir à l'uſage ordinaire, on ruine la ſurpeau, les pyramides fibreuſes, les glandes & le lacis des vaiſſeaux qui eſt au deſſous d'elles.

Adherance de la peau.

La peau ſe réünit par le moyen d'une cicatrice.

Si la peau ſouffre une ſolution de continuité en quelque endroit que ce ſoit, elle ne ſe reünit jamais que par une cicatrice dont il reſte une mar-

que toute la vie: Mais cette marque eſt moins difforme aux enfans, parce qu'ayant la peau humide, les fibres qui reſtent de cette membrane peuvent plus facilement ſe pouſſer & s'arranger de la maniere qu'elles ſont naturellement dirigées pour reproduire une partie ſemblable dans ſa contexture à celle qui a été détruite; ce qui ne s'obſerve pas aux perſonnes âgées, à qui la peau eſt plus ſéche.

Toute la peau eſt couverte de poils.

La peau de l'homme eſt toute veluë; celle de la femme l'eſt moins: il y a même des hommes qui ont plus de poils les uns que les autres. L'on découvre aiſément ceux de la tête, du viſage, des aiſſelles, & des parties naturelles; mais tres-difficilement ceux qui ſont à toute la ſuperficie de la peau; celle qui paroît la plus unie, a dans chaque poroſité un petit poil qui en ſort, & qui a ſa racine dans une de ces petites glandes, dont la peau eſt parſemée à ſa baſe. Ce petit poil ſe voit plus ou moins, ſelon qu'il eſt blond ou brun.

Il eſt inutile de vous dire qu'il s'eſt trouvé des perſonnes qui avoient la peau auſſi veluë que des ours, puiſque c'eſt un prodige qui ne ſert point de regle. Je ne vous rapporterai point non plus les raiſonnemens de quelques Auteurs, pour prouver que l'homme n'avoit pas beſoin de poils, ni de plumes, ayant la raiſon & les mains pour ſe faire des vêtemens qui ſuppléaſſent à leur défaut.

Couleur de la peau.

Tous les hommes n'ont pas la peau également blanche, quoique ce ſoit ſa couleur naturelle: elle change ſelon le temperament & l'humeur qui domine, comme nous l'avons fait voir en parlant de l'épiderme. Les perſonnes graſſes l'ont plus blanche, parce que la graiſſe qui ſe trouve au deſſous d'elle étant blanche, lui donne un éclat de blancheur; ajoutez qu'étant plus humides leurs fibres en ſont plus lavées & plus déteintes. Les maigres au contraire l'ont plus rouge, à cauſe que

leur ſang eſt plus teint, & leur graiſſe plus remplie de vaiſſeaux ſanguins qui impriment la couleur de ce liquide aux parties qu'ils arroſent.

Tout ce que l'on coupe pour ſéparer la peau des autres membranes ſont autant de fibres & de petits vaiſſeaux qui vont à la peau, ou qui en viennent ; car outre ceux des glandules dont je vous ai parlé, il y en a encore qu'on appelle cutanées, tous ces nerfs & ces vaiſſeaux ſont des prolongemens principalement des jugulaires, des brachiaux, des mammaires, des intercoſtaux, des lombaires, des épigaſtriques & des cruraux, qui ſont des arteres & des vénes capillaires : Il y a auſſi une infinité de petits nerfs qui y viennent aboutir, & qui font le ſentiment du toucher.

Une infinité de petits vaiſſeaux qui ſe trouvent à la peau.

Nous remarquerons trois uſages conſiderables à la peau. Le premier eſt de couvrir & d'envelopper toutes les parties du corps ; le ſecond d'être l'organe de l'attouchement qui ſe fait en ce que par l'application immédiate de la ſurface des corps contre la peau, les avances pyramidales inſinuant la cuticule dans toutes les inégalitez qui peuvent ſe rencontrer aux parties exterieures des objets du tact l'obligent à s'imprimer de la figure de ces objets, & à en recevoir les mouvemens, & ces modifications paſſant des fibres nerveuſes juſqu'au ſiége de l'ame nous ſommes avertis de leur préſence, par une certaine loy de l'Autheur de la nature dont nous parlerons ailleurs ; & le troiſiéme eſt de ſervir d'émonctoire aux humeurs qui ſortent par les ſueurs & par la tranſpiration. Nous n'ajoûtons point de foi à celui que lui donnent les Phyſionomiſtes, qui eſt de ſervir de regiſtre à nos deſtinées, s'imaginant connoître nôtre bonne ou mauvaiſe fortune par les traits du viſage, & par les lignes des mains & des pieds, qui ne ſont que des marques des divers plis que les enfans

Uſages de la peau.

ont fait de ces parties dans le ventre de leurs meres, & des mouvemens auſquels ils ſe ſont accoutumez dans la ſuite : on obſerve ſeulement cela de ſingulier aux petits ſillons de la paume de la main & de la plante du pied, qu'ils ne ſe traverſent point les uns les autres en forme de réſeau comme au reſte de la ſurface du corps, mais qu'ils s'étendent parallélement les uns aux autres en lignes droites ou courbes.

C La graiſſe. Le troiſiéme des tegumens communs eſt la graiſſe, qui couvre & environne tout le corps, exceptez à la verge, aux bourſes, aux paupieres & à peu d'autres endroits; c'eſt dans les eſpaces des fibres de la membrane adipeuſe ou graiſſeuſe, & dans les petites cellules qu'elle forme, & qui s'ouvrent les unes dans les autres, que la graiſſe s'embarraſſe & ſe fige.

Définition de la graiſſe. La graiſſe eſt un corps blanc de moyenne conſiſtance ; elle eſt faite de la partie onctueuſe & ſulphureuſe du ſang, & épaiſſie par un froid moderé, ou plûtôt par un certain degré de chaleur, qui n'étant point aſſez fort pour la diſſoudre, ne peut empêcher qu'elle ne ſoit produite.

Quatre ſortes de graiſſe. Il y a plus de raiſon de croire que cette huile ſe fige d'elle même par l'embaras & le reſſerrement de ſes propres parties à la rencontre des membranes fermes ou peu agitées, où elle ſe dépoſe, que de s'imaginer un levain & des acides qui lui donnent de la conſiſtance en ſe mêlant avec elle, car nulle experience ne prouve l'exiſtence d'un tel levain : on ne peut nier auſſi que la grande chaleur ne puiſſe la fondre ; mais comme il y a des graiſſes plus ou moins ſolides, nous ſommes obligez d'en obſerver de quatre ſortes ; l'une que l'on appelle ſuif, qui ſe fige & devient tellement dure qu'elle eſt aiſée à rompre lorſqu'elle eſt refroidie : Elle ſe trouve en abondance dans les

bœufs & dans les moutons au ventre inferieur & autour des reins : La ſeconde, qui eſt celle dont nous parlons, eſt moins ſolide, elle prend plus difficilement que la premiere : La troiſiéme, que l'on nomme axonge, eſt la plus liquide ou la plus molle, elle ne paroît qu'une huile épaiſſie ; c'eſt celle qui ſe rencontre aux articles : Et enfin une quatriéme, qui eſt un ſuc moëlleux qui ſe fond à la moindre chaleur, & alors il coule comme de l'huile.

Ces quatre ſortes de graiſſes ont des uſages differens, ſelon les differentes parties où elles ſont. Celle qui environne tout le corps l'échauffe, & en entretient la chaleur naturelle ; c'eſt pourquoi ceux qui en ont davantage, ſont moins ſenſibles au froid. Celle qui eſt autour du cœur, ſert à le rendre plus ſouple dans ſon mouvement. Celle des reins préſerve leur propre ſubſtance & leur baſſinet contre les ſels de l'urine ; & celle qui ſe trouve prés des articles, en facilite le mouvement par ſa lubricité. Quelques Auteurs veulent que la graiſſe contribuë non ſeulement à la nourriture de toutes les parties dans une grande abſtinence, mais encore à la beauté ; car les perſonnes qui n'ont point de graiſſe, ont la peau ſéche & ridée. Uſages de la graiſſe.

Il faut obſerver que l'on ne trouve point de graiſſe dans le cerveau, aux lévres, dans la partie ſuperieure de l'oreille, à la verge, ni aux teſticules, nous en dirons les raiſons en tems & lieu ; mais il y en a toûjours quelque peu dans toutes les autres parties, & beaucoup autour du cœur, aux reins, aux feſſes, aux environs des muſcles pour conſerver la flexibilité & le reſſort de leurs fibres, & aux articles. Il n'y a point de graiſſe dans le cerveau.

Nous venons de dire que la graiſſe ſervoit à humecter les parties pour en faciliter les mouve-

mens, d'où vient qu'il s'en trouve beaucoup aux endroits où les mouvemens sont grands & violens ou fréquens, comme au cœur & à l'œil. Elle sert aussi à les ramollir & à les défendre de la dureté des corps où elle se trouve renfermée, comme à l'œil. Elle sert encore principalement à adoucir l'acrimonie du sang en se mêlant avec lui, & à empêcher l'exaltation des sels, d'où vient que les gens gras sont plus modérez, & moins inquiets que les maigres; ils dorment sans insomnie, au lieu que les maigres sont toûjours tristes dans des inquietudes jour & nuit, à cause de la pointe des sels de leur sang qui les picote & qui les brûle. Cette huile est reprise par les vênes & par les vaisseaux limphatiques pour se distribuer à toute la masse des humeurs. On remarque que les phtisiques ont peu de graisse, & qu'ils ont la plûpart l'épiploon gâté; ce qui avance beaucop leur dessêchement, les sels venant à s'exalter & à fermenter faute de cette huile balsamique.

La graisse se change quelquefois en nourriture, & c'est la raison pourquoi les ours, les marmottes, &c. ont avant que de se renfermer dans la terre, amassé quantité de graisse pour l'Hyver, qu'on leur trouve particulierement à l'épiploon & au mesentere, qui en sont comme les reservoirs, au lieu qu'aprés l'Hyver ils sont fort maigres, & ont l'épiploon & le mesentere dessêchez, presque consumez & sans graisse. Ne vous imaginez pas cependant que cela fût suffisant pour faire subsister ces animaux dans tout le tems de leur retraite; s'ils n'étoient pas comme dans un repos continuel, si le mouvement de leur sang n'étoit fort lent, comme on l'aperçoit en les dissequant en ce tems-là, parce que n'agissant pas il se fait peu de dissipation, & par consequent ils n'ont pas besoin de beaucoup de nourriture.

D'ailleurs

D'ailleurs l'huile graiſſeuſe contenuë dans les veſſicules de la graiſſe ſe mêle avec le ſang en entrant immediatement dans leurs vénes par leurs petites embouchures : Et M. *Malpighi* prétend avoit trouvé des vaiſſeaux graiſſeux qui s'embouchent & s'ouvrent dans les vénes ; d'où vient, dit-il, cette grande connexion entre les vénes & la graiſſe, car elle en ſuit toutes les ramifications, comme on peut le remarquer au cœur & à l'épiploon. Mais cette experience nouvelle de ce fameux Anatomiſte attend une plus grande confirmation ; car nous avons des étrangers Hollandois dont le merite eſt fort connu, & qui font leur unique application de l'Anatomie, leſquels pourtant nous aſſeurent n'avoir rien trouvé de ſemblable aprés beaucoup de recherches. La graiſſe reçoit des vaiſſeaux ſanguins des mêmes trous que la peau. Les pellicules qu'on remarque quand on fait fondre de la graiſſe, & qui ſurnagent ou reſtent au fond, ne ſont autre choſe que l'enveloppe & les cellules membraneuſes qui la ſoutiennent & qui la renferment.

HH De la membrane charnuë.

Ceux qui admettent encore la membrane charnuë, prennent ces fibres membraneuſes qui ſoûtiennent la graiſſe, & qui lui forment des cellules qui la contiennent, pour cette membrane : ils veulent que dans les fiévres, elle ſoit le ſiege des friſſons qui ſont cauſez par quelque ſeroſité acre qui la picote, & que ce ſoit celle qui par le moyen de ſes fibres charnuës, fait faire à la peau les mouvemens que nous y apperçevons. Les plus éclairez entre les Modernes prétendent au contraire, que les fibres charnuës que l'on trouve au front, à l'occiput, au coû, & au ſcrotum, ſont des muſcles : que ſi l'on meut le front & le derriere de la tête, c'eſt par le moyen des muſcles frontaux & occipitaux : que s'il y a du mouvement à la peau

du coû, c'eſt le muſcle peaucier qui le fait ; & qu'enfin ſi l'on voit mouvoir à quelques-uns le ſcrotum & les teſticules, c'eſt l'effet du muſcle cremaſter.

I
De la membrane commune des muſcles.

Ceux qui tiennent la membrane commune des muſcles pour un des tegumens communs, démontrent une partie de la membrane propre du muſcle oblique deſcendant, qu'ils diſent être blanche, déliée, tranſparente, & faite d'un tiſſu de fibres & de nerfs qui la rendent d'un ſentiment ſi exquis, qu'elle cauſe des friſſons incommodes, & des rhumatiſmes inſupportables, lorſqu'elle eſt picotée de quelque acide ; ils lui trouvent même un uſage qui eſt d'empêcher que dans les mouvemens violens les muſcles ne ſe déplacent, comme s'il étoit poſſible qu'un muſcle attaché par ſes deux bouts à deux parties ſolides pût ſortir de ſa place. Mais laiſſant à part ces differentes opinions, nous avons aſſez fait connoître qu'il n'y avoit ni membrane charnuë, (autrement nommée panniculе charnu) ni membrane commune des muſcles. Venons donc maintenant aux parties contenantes propres.

Dix muſcles à l'abdomen.

Les tegumens étant levez, on découvre pluſieurs muſcles qui occupent toute la partie anterieure du bas-ventre. Ces muſcles ſont dix, cinq de chaque côté. Il s'en trouve quelquefois moins, lorſque l'on ne compte point les deux piramidaux de *Fallope* ; & quelquefois plus, lorſqu'on en fait pluſieurs des muſcles droits ; & qu'on les diſtingue par les interſections nerveuſes qui ſe voyent à ces ſortes de muſcles ; mais je m'en tiendrai au nombre de dix, qui ſont quatre obliques, deux tranſverſes, deux droits, & deux piramidaux. Ils prennent tous leur nom de la ſituation & de l'arrangement ou de la direction de leurs fibres.

Je ne vous parlerai des muſcles en general, que

lorſque je vous en démontrerai un plus grand nombre. Je veux ſeulement dire ici, que les muſcles ſont des parties organiques, & les inſtrumens du mouvement tant volontaire qu'involontaire, & que ce n'eſt que par leur moyen, que le ventre peut s'étendre & ſe reſſerrer.

Ce que c'eſt qu'un muſcle.

Des quatre obliques il y en a deux deſcendans ou externes; & deux aſcendans ou internes: ceux qui ſe preſentent les premiers ſont les obliques deſcendans; ils ſont nommez ainſi, parce que leurs fibres charnues deſcendent obliquement de haut en bas pour s'attacher aux fibres tendineuſes qu'on regarde toûjours comme la fin du muſcle, lors qu'il n'y en a qu'à un bout, comme ici où cette partie tendineuſe s'inſere à l'os des îles. On les appelle auſſi externes, à la difference des autres qui ſont ſituez ſous eux; & enfin grands obliques, parce que leur grandeur excede celle des autres. Leur figure eſt preſque triangulaire.

L
Obliques deſcendans.

Ils prennent leur origine par digitation du grand dentelé, c'eſt à dire de la ſixiéme & ſeptiéme des vrayes côtes, de toutes les fauſſes, & de la pointe des apophyſes tranſverſes des vertebres des lombes; ils vont s'attacher à la côte externe de l'os ilion, & de l'os pubis, & finiſſent par une large & forte aponévroſe à la ligne blanche. Les grands dentelez, qui ſont des muſcles de la poitrine, ont autant de dentelures que ces muſcles: les digitations du grand dentelé & celles de ce muſcle oblique s'engagent mutuellement dans les intervalles les uns des autres, de même que les doigts d'une main entrent dans les eſpaces des doigts de l'autre, quand on écarte les doigts comme il faut pour cela. Chacune de ces dentelures, qui ſont au nombre de ſept, reçoit un petit nerf qui la penetre. Ces nerfs qui viennent des interſtices des côtes, auſſi-bien que les arteres & les

Origine & inſertion de ces muſcles.

vénes, nous marquent aussi l'origine de ces muscles, parce que les nerfs qui vont aux muscles, y entrent plûtôt par l'endroit qu'on doit regarder comme la naissance des muscles, que par leur insertion & leur fin.

M Obliques ascendans.

Les obliques ascendans sont ainsi nommez, parce que leurs fibres montent de bas en haut; ils sont situez immediatement sous les autres, c'est pourquoi on les appelle obliques internes. Ils sont beaucoup plus petits que les premiers, & sont comme eux de figure triangulaire. Ils prennent leur origine de la partie superieure de l'os pubis, se continuent à toute la partie moyenne de la crête des os des hanches, ils s'attachent aux extrémitez de toutes les côtes jusqu'au cartilage xiphoïde, & s'inserent par une large aponévrose partagée en deux qui se réüniſſent à la ligne blanche; ils reçoivent des nerfs à l'endroit où ils sont attachez aux apophyses transverses des vertebres des lombes.

Pourquoi ces muscles ont leurs aponévroses doubles.

De ces deux aponévroses l'une passe par dessus, & l'autre par dessous le muscle droit, & lui servent comme de guaine, afin qu'il soit également fortifié tant par dessus que par dessous; les fibres de ces muscles & celles des precedens, s'entrecroisent en forme de Croix de S. André; ce qui fait une plus exacte & plus puissante compression; comme lorsqu'on veut presser quelque endroit & qu'une main seule ne suffit pas, l'on y met l'autre, qui croisant sur la premiere, fait que l'on appuye plus fortement.

N Les muscles transverses.

Les transverses sont ainsi nommez, parce que leurs fibres vont de travers ou selon la largeur du corps; ils sont situez sous les obliques, & placez sur le peritoine auquel ils sont si adherans, qu'on a de la peine à les en séparer sans le déchirer; ils sont d'une figure quadrangulaire. Leurs

arteres & leurs vénes ſont des branches de la véne muſculeuſe & de l'artere du même nom, dont l'origine eſt vers les lombes.

Ces muſcles prennent leur origine des apophyſes tranſverſes des vertebres des lombes ; ils s'attachent à la côte interne des os des îles, & à la partie interne des cartilages des côtes inferieures, puis paſſant par deſſous le muſcle droit, ils vont ſe terminer par une large aponévroſe à la ligne blanche. Origine & inſertion des tranſverſes.

Ces trois ſortes de muſcles ont des aponévroſes qui leur tiennent lieu de tendons, & qui vont chacune s'attacher à celle du muſcle qui eſt de l'autre côté, en s'uniſſant ſi bien enſemble qu'elles ne paroiſſent qu'une ſeule membrane continue & redoublée. Elles ſont percées à leur partie moyenne, pour donner paſſage aux vaiſſeaux umbilicaux ; & à leur partie inferieure vers les aines, pour laiſſer ſortir aux hommes les vaiſſeaux ſpermatiques qui vont aux teſticules, & aux femmes les ligamens ronds de la matrice qui vont s'inſerer dans les cuiſſes & dans les grandes lévres de la vulve. Remarques ſur ces trois muſcles.

Les trois trous qui ſont aux aponévroſes de ces muſcles ſont ſi induſtrieuſement faits, qu'ils meritent d'être remarquez ; celui du muſcle tranſverſe eſt le plus haut de tous ; celui de l'oblique aſcendant eſt un travers de doigt au deſſous ; & celui de l'oblique externe encore plus bas : en ſorte que ces trois trous ne ſe trouvent point vis-à-vis les uns des autres, & que l'aponévroſe de l'un couvre l'ouverture de l'autre, afin de mieux empêcher que les parties internes ne ſortent au dehors ; cependant il ne laiſſe pas d'arriver ſouvent des hernies par la ſortie de l'épiploon & des inteſtins. Mécanique de ces trous

La quatriéme paire des muſcles de l'abdomen

Les muscles droits.

sont les droits ; ils sont ainsi appellez, parce que leurs fibres vont en ligne directe de haut en bas, ou de bas en haut ; car les uns veulent qu'ils naissent du sternum, & les autres de l'os pubis ; mais il est indifferent que leur origine ou leur insertion soit à l'une ou à l'autre de ces parties, pourvû que l'on sçache qu'ils sont attachez par un bout au sternum, & aux côtez du cartilage xiphoïde, & par l'autre à la partie superieure de l'os du penil lequel étant fixe semble devoir faire passer la partie du muscle droit qui s'y attache, pour la tête de cet organe qui aura sa queuë au bas de la poitrine qui est plus mobile.

Observatiõs à faire sur les muscles.

Ces muscles n'ont pas de fibres qui aillent d'une extrémité à l'autre ; mais ils sont entrecoupez par des endroits nerveux que les Anciens ont appellé *énervations*, quoi qu'ils soient de veritables tendons. Leur nombre n'est pas toujours le même, puisqu'en quelques sujets on en rencontre trois, en d'autres quatre, & quelquefois plus.

Pourquoi plusieurs nerfs à ce muscle.

Il y en a qui ont voulu faire autant de muscles qu'ils voyoient de ces intervalles membraneux, parce qu'ils avoient remarqué qu'il entroit plusieurs nerfs dans ce muscle & que chaque intersection en recevoit quelqu'un en particulier ; mais cela doit d'autant moins surprendre que ce muscle est long, & qu'il fait une action tres-forte, à laquelle un seul petit nerf n'auroit pas été suffisant : toutefois comme chaque rangée des fibres charnues qui sont entre deux *énervations* peut se contracter séparement des autres, on a raison de les considerer comme un muscle distinct, & tout le muscle droit comme composé de plusieurs qui sont joints bout à bout.

Sentimens de quelques Anciens.

Quelques Auteurs ont rapporté que l'homme avoit plus de ces énervations au dessus du nombril qu'au dessous, parce qu'étant gourmand &

débauché, ſon eſtomac avoit plus beſoin de s'étendre ; & que la femme au contraire en avoit davantage au deſſous, à cauſe que ce muſcle étoit obligé de s'étendre dans cet endroit pour donner plus d'eſpace à la matrice dans le tems de la groſſeſſe. Mais cette obſervation ne ſe trouve pas veritable, puiſque les hommes & les femmes en ont également par tout.

Veritable uſage de leurs énervations.

Pour bien connoître à quoi ſervent ces énervations, il faut ſçavoir que tout muſcle en agiſſant ſe raccourcit, & qu'en ſe raccourciſſant il ſe gonfle dans ſon milieu plus ou moins, ſelon que ſes fibres ſont plus ou moins longues : Or il eſt certain que ſi les fibres du muſcle droit avoient été étenduës d'une extrémité à l'autre, ſans être entrecoupées par ces intervalles tendineux, le gonflement de ce muſcle auroit été ſi grand dans ſa partie moyenne, qu'il auroit meurtri les parties contenuës, au lieu de leur aider à l'expulſion des excremens par une compreſſion égale & douce : Ce qui ne ſe peut faire que par ces entre-nœuds, qui coupans ce muſcle en quatre, font qu'au lieu d'une groſſe tumeur il s'en fait quatre petites, leſquelles compriment également le bas-ventre, & facilitent la ſortie des ſuperfluitez des inteſtins & de la veſſie.

Il n'y a point d'Anaſtomoſes aux vaiſſeaux de ces muſcles.

Ce n'eſt pas ſeulement ſur l'uſage de ces énervations que je ne ſuis pas du ſentiment de beaucoup d'autres, mais encore ſur celui des vénes mammaire & épigaſtrique ; pluſieurs ayant crû qu'une des branches de la véne mammaire que l'on trouve ſous ce muſcle, lorſqu'on le retourne, s'abbouchoit avec la véne épigaſtrique, que cette communication faiſoit la grande ſympathie qu'il y a entre les mammelles & la matrice ; & que c'étoit le chemin par où le lait des femmes accouchées ſe vuidoit par la matrice : Mais le ſyſtême de

la circulation du sang nous fait connoître que ces vénes n'ont point d'autre usage que ceux de toutes celles du corps, qui est de reporter le sang au cœur ; d'ailleurs j'ai quelquefois essayé en seringant des liqueurs dans l'une & l'autre de ces vénes d'en faire passer de celle-cy dans celle-là & réciproquement, sans avoir jamais pû y réüssir : ce qui nous fait voir que cette belle Anastomose qui a fait tant de bruit, n'est qu'une pure chimere.

P
Les muscles piramidaux.

La figure piramidale qu'ont les deux derniers muscles du bas-ventre, les a fait appeller piramidaux ; ils sont couchez sur les tendons inferieurs des droits : c'est ce qui a fait croire à quelques-unes, qu'ils en faisoient partie ; mais ce sont deux muscles distincts & séparez des autres.

Leur origine & insertion.

Ils prennent leur origine par un principe charnu & fort étroit de la partie superieure & externe de l'os pubis, & montant en haut ils s'étrecissent peu à peu, & vont se terminer par un tendon grêle ou menu & presque rond à la ligne blanche, trois ou quatre doigts au dessus de l'os pubis, & quelquefois jusqu'au nombril.

Ces muscles ont un usage opposé à celui des autres.

Fallope, *Riolan*, & *Gelée* leur ont donné plusieurs usages. Ils prétendent qu'ils fortifient les tendons des muscles droits, qu'ils servent à l'excretion de l'urine ; & qu'ils contribuent à l'érection de la verge : mais ce ne sont pas là leurs veritables usages ; je crois au contraire qu'ils servent à soûlever en cet endroit le peritoine, & à empêcher que la region de la vessie où ils s'inserent ne soit pressée, & que l'on ne soit obligé de pisser toutes les fois que les muscles compriment les parties internes : ces deux muscles sont tres-petits, & ils ne sont jamais égaux ; celui qui est plus long que l'autre, s'insere un doigt plus haut que lui : on observe que quand les pira-

midaux manquent le bas du muſcle droit eſt plus fort que de coutume, & je crois qu'il peut comme eux tirer en cet endroit de dedans en dehors le peritoine qui ne comprimant pas tant la veſſie, lui permet de contenir une plus grande quantité d'urine qu'elle ne feroit ſans cela. Les muſcles de l'abdomen reçoivent des arteres & des vénes par en haut des mammaires qui ſe prolongent des deux côtez du cartilage xiphoïde, par en bas des iliaques externes dites épigaſtriques, & lateralement des intercoſtales & des lombaires; cependant les plus gros rameaux des mammaires ſe diſtribuent principalement aux muſcles droits, & ceux des lombaires aux muſcles obliques & aux tranſverſes: mais les propagations de ces deux ſortes de vaiſſeaux ſe répandent au long & au large, de maniere que tous ces muſcles participent des uns & des autres: les nerfs leur viennent des intercoſtaux & des lombaires.

L'on peut conſiderer les obliques & les tranſverſaux comme des mains poſées les unes ſur les autres en differens ſens, & les droits comme deux groſſes barres ſituées au milieu de l'abdomen qui empêchent que les autres en agiſſant ne bandent & ne ſerrent trop les inteſtins contre l'épine & les vertebres des lombes. Les muſcles droits concourent néanmoins avec les autres à comprimer exactement tout le bas ventre, & à faire que toutes les parties contenuës dans cette région ſoient également repouſſées de tous côtez, & que les inteſtins & les autres viſceres ne puiſſent ſe mettre à couvert de cette compreſſion en quelque endroit qu'ils ſe cantonnent; car les muſcles droits en ſe contractant compriment directement de devant en arriere, de haut en bas, & de bas en haut, & obligent les viſceres de ſe jetter vers les côtez, à cauſe qu'ils trouvent de la réſiſtance vers

Uſage veritable des muſcles du bas ventre.

l'épine. Mais alors les muſcles obliques ſont comme des bandes diagonales qui les renfoncent fortement ; & parce que les côtes par en haut, & les os innominez par en bas réſiſtant beaucoup, les parties interieures du bas ventre pourroient ſe jetter en dehors vers les flancs, la nature, pour y remedier, a fait les muſcles obliques tres-épais & tres-charnus en ces endroits ; & afin d'yaugmenter davantage la réſiſtance & de contrebalancer les actions qui s'exercent tout autour, elle y a encore placé les tranſverſaux, qui tirent comme deux ſerviettes miſes en travers du corps le nombril vers les lombes.

On comprend aſſez que le nombril eſt la réunion des tendons de preſque tous les muſcles du bas-ventre, & que par conſequent c'eſt l'endroit où toutes les puiſſances agiſſent plus fortement ; ce qui fait qu'il s'applatit pour rendre le ventre égal, & cela s'accommode fort bien aux uſages des parties du bas ventre, qui ſont ſituées en cet endroit, car on y remarque les boyaux ileum & jejunum, & le meſentere, qui ſont les parties de tout le bas-ventre qui ont le plus de beſoin d'être continuellement preſſées & refoulées : car dans les premieres le chyle doit ſe perfectionner, ſe ſéparer des gros excremens, & enfin enfiler les ouvertures des vénes lactées ; ce qui demande une compreſſion tres-forte & tres-vigoureuſe, qui n'eſt pas moins néceſſaire au meſentere pour la diſtribution du chyle.

Le colon ſitué pareillement vers la région umbilicale, avoit auſſi beſoin d'une grande compreſſion, car les matieres fécales à l'endroit que ce boyau traverſe le ventre, ont de grandes difficultez à paſſer, tant parce qu'il faut qu'elles montent, au lieu que par tout ailleurs elles deſcendent, que parce qu'ici elles ſont plus ſéches.

On ne demeure point d'accord ſur le tems auquel ces muſcles agiſſent avec le plus de force, il eſt pourtant vraiſemblable qu'ils ſont en de plus violentes contractions dans l'expiration. Il y a cependant un tems qu'ils agiſſent beaucoup dans l'inſpiration, comme quand nous ſommes à la ſelle : voici comment cela ſe fait. Aprés avoir reçû l'air dans nos poûmons, nôtre poitrine s'étant dilatée, & nôtre diaphragme applani, nous retenons nôtre haleine ; & nous faiſons agir les muſcles du bas-ventre pour comprimer plus vigoureuſement nos viſceres, qui étant ainſi comme entre deux preſſoirs, ſont contraints de ſe décharger des matieres qu'ils contiennent.

Remarquez qu'en retenant ſon haleine on force le diaphragme à reſter bandé & applani ; & la poitrine ne pouvant ſe reſſerrer, à cauſe que l'air n'en peut ſortir, le diaphragme ne ſçauroit ſe voûter, & remonter dans la poitrine ; mais comme il eſt alors dans une action violente, il n'y peut long-tems reſter.

La ligne blanche eſt un concours de toutes les aponévroſes des muſcles que je viens de vous faire voir ; on l'appelle ligne, parce qu'elle eſt droite ; & blanche, parce qu'elle n'a point de chairs : Elle s'étend depuis le cartilage xiphoïde juſqu'à l'os pubis. Il faut obſerver qu'elle eſt plus étroite au deſſous du nombril qu'au deſſus, & qu'elle diviſe les muſcles du côté droit d'avec ceux du côté gauche. La ligne blanche.

Ce ſeroit ici, Meſſieurs, le lieu de vous démontrer le Peritoine, étant la ſeconde & derniere des parties contenantes propres ; mais comme il faut avant que de l'ouvrir, préparer & diſſéquer les vaiſſeaux umbilicaux pour vous les montrer en même tems, je remets à vous le faire voir dans la Démonſtration ſuivante.

A
A
G
C
F
F
B
D
E
A
A
X
R
5
5
6
6
2
3
3
7
P
P
M
N
G
H
Thomas in fecit

SECONDE DEMONSTRATION.

Des parties contenuës dans le bas-ventre, qui servent à la Chilification.

C'Est dans cette Demonstration, Messieurs, que nous commencerons à examiner les parties qui sont renfermées dans le bas-ventre. Quoique ce lieu soit la cuisine où se prepare la nourriture pour tout le reste du corps, & qu'il soit l'égout par où toutes les impuretez s'écoulent; néanmoins sa structure n'est pas moins admirable que celles des autres parties. L'architecte qui entreprend un grand édifice est quelquefois autant embaraſſé à placer la cuisine & les offices dans les endroits convenables qu'à disposer les plus superbes appartemens; & fait autant voir la force de son genie dans leur construction, que dans celle d'une grande sale, d'un pavillon, d'une chambre ou d'un cabinet. Dieu n'a pas moins fait paroitre sa grandeur & sa puissance dans la formation des parties les plus viles de l'Homme, que dans celle des plus nobles, ayant donné aux unes & aux autres un degré de perfection par rapport à leurs usages, lequel surpasse tout ce que l'esprit humain pourroit imaginer de plus juste.

Toutes les parties du corps sont également parfaites.

Comme il est impossible de faire voir toutes les parties du bas-ventre dans une seule Démonstra-

Division des parties contenuës dans le bas-ventre

tion nous en ferons trois, à cause des trois sortes de parties qui y sont renfermées, les unes servent à la chilification ; les autres à la purification du sang, & les autres enfin à la génération.

Mais avant que de vous démontrer aucune de ces parties ; il faut, Messieurs, que j'acheve de vous faire voir la derniere des parties contenantes propres, qui est le Peritoine, par lequel on commence ordinairement la seconde Démonstration.

AAAA Le peritoine.

Définition du peritoine.

Le peritoine est une membrane deliée, molle, qui renferme comme dans un sac tous les visceres contenus dans le bas ventre, & qui fournit presque à tous des enveloppes particulieres ; sa figure naturelle approche de l'ovale, ainsi que celle de la cavité de l'abdomen qu'elle tapisse par tout. Sa superficie interne est polie & enduite d'une humeur, afin de ne pas blesser les intestins & les autres parties qu'il touche. L'externe au contraire est fibreuse & inegale, afin de mieux s'attacher aux muscles.

Figure du peritoine.

Il s'étend tout autant que le peut cette capacité dans une grossesse, dans une hydropisie, ou dans une tympanite, & se resserre aisement lorsque l'enfant, l'eau ou les vents qui grossissoient le ventre n'y sont plus. *Sylvius* croit avoir remarqué qu'il est plus fort aux hommes au dessus du nombril, & qu'aux femmes il est plus épais au dessous ; mais cette opinion n'est pas plus vraye que celle de la difference des énervations du muscle droit dans les deux sexes, puisqu'il est par tout sensiblement d'égale épaisseur dans l'homme & dans la femme, si ce n'est qu'il est un peu plus fort & plus separable en deux à la partie inferieure.

Sentimens des Anciens sur le peritoine.

Selon les Anciens, le peritoine est fait d'une double membrane dans la doublure de laquelle passent les vaisseaux umbilicaux, qui sont la véne, les deux arteres & l'ouraque. Mais aujourd'huy l'on

ſçait que le peritoine n'a point de duplicature, & que bien loin de prendre ſon origine des vertebres des lombes, il n'y eſt pas ſeulement attaché; ce que l'on peut voir par la deſcription de ſa route, il s'attache pardevant aux muſcles, par enhaut au diaphragme, par enbas au pubis & à l'os ſacrum, & paſſant par deſſus la veſſie & le rectum aux hommes & par deſſus la matrice aux femmes, il couvre les vaiſſeaux ſpermatiques & les deferens, ſans pourtant les envelopper. Il paſſe enfin par deſſus les muſcles iliaques & pſoas, & par deſſus l'aorte & la véne cave, en couvrant de tous côtez les reins où il forme cette membrane qu'on nomme adipeuſe, à cauſe qu'elle a beaucoup de graiſſe.

Ce que c'eſt aujourd'hui.

Le peritoine que l'on croyoit percé en ſept ou huit endroits, n'a tout au plus que deux trous remarquables, l'un en haut, pour donner entrée à l'œſophage, & l'autre en bas pour laiſſer ſortir le rectum: les nerfs de la paire vague le percent par enhaut. Les ſix autres trous que l'on luy donnoit ne ſe trouvent point, ſçavoir deux à la partie ſuperieure pour laiſſer paſſer la groſſe artére & la véne cave; un en devant pour le paſſage des vaiſſeaux umbilicaux; un autre pour la matrice, & deux pour laiſſer ſortir les vaiſſeaux qui vont aux cuiſſes. Ceux qui ſuppoſoient une duplicature au peritoine avoient imaginé ces trous; mais comme la groſſe artére, la véne cave, les vaiſſeaux umbilicaux & la matrice ſont placez hors le peritoine, il eſt inutile de leur chercher des entrées & des ſorties.

Trous du peritoine.

Le peritoine dans l'homme a deux productions ou allongemens, un de chaque coté qui conduiſent les vaiſſeaux ſpermatiques aux teſticules. Dans la femme il ne couvre que juſqu'à moitié chemin les ligamens ronds. Lorſque ces productions ſont

Productions du peritoine.

parvenues aux testicules, elles s'élargissent pour les envelopper, & former leur seconde membrane propre, appellée éritroide, c'est à dire rougeatre ou vaginale, parce qu'elle ressemble à une guaine.

Vaisseaux du peritoine.

Il reçoit de petites branches de nerfs de ceux qui se distribuent aux muscles de l'abdomen & qui naissent de la moëlle de l'os sacrum & des lombes; ces artéres viennent des phreniques, des mammaires, des lombaires & des épigastriques, & ses vénes reportent le superflu de sa nourriture aux vénes phrenques & épigastriques.

Usages du peritoine.

Les usages du peritoine sont de contenir & de renfermer quelques parties du bas-ventre. On croit encore qu'il leur donne à la pluspart une tunique, outre celles qui sont propres à chacune: par cette membrane qu'elles reçoivent du peritoine il se fait entr'elles une liaison plus étroite & une espece de sympathie, & c'est ce qui le fait appeller le pere de toutes les membranes qui sont dans le bas-ventre.

B
Le nombril.

Le nombril est un nœud formé de la reunion des vaisseaux umbilicaux, que l'on coupe à l'enfant aussi-tot qu'il est né; on l'appelle aussi umbilic du mot latin *umbo* qui signifie milieu, parce qu'il n'est pas seulement placé au milieu du ventre, mais encore au milieu de tout le corps; cela est si vray que si l'on étend les deux bras, & que l'on écarte les jambes, on trouvera que ces quatre extremitez font un cercle.

Il faut considerer l'umbilic ou à l'enfant, lors qu'il est encore dans la matrice, ou à l'homme parfait: à l'enfant, c'est un cordon de la longueur d'une aune, ou environ, qui va de l'arriere-fais jusqu'au dedans du ventre de l'enfant, & qui renferme quatre vaisseaux qui sont une véne, deux arteres & l'ouraque.

Qu'est-ce que le cordon.

Ce cordon est une guaine forte & souple qui tient entortillées ensemble depuis le ventre de l'enfant jusqu'au placenta les quatre parties dont je viens de parler & qui auroient été trop foibles d'elles-mêmes & séparément pour faire ce long chemin, & pour pouvoir resister aux mouvemens de l'enfant. Sa longeur est utile à l'enfant, afin qu'il puisse se remuer commodément dans la matrice; & que l'enfant & l'arriere-faix puissent sortir l'un aprés l'autre. Aussi-tôt que l'enfant est né on lie ce cordon à deux doigts proche du ventre, & on le coupe au dessus de la ligature; ensuite la nature separe ce qui en reste en formant un bouton ou bourlet à l'endroit de la separation, de maniere qu'il n'en demeure plus qu'un nœud, tel que vous le voyez, & tel que nous devons le considerer à l'homme parfait. Usages de ce cordon.

Les quatre vaisseaux que nous appellons umbilicaux y sont attachez; l'un qui est la véne monte en haut; & les trois autres, sçavoir les arteres & l'ouraque descendent. Ces vaisseaux sont conduits chacun à part, du nombril jusqu'à leur insertion dans un prolongement du peritoine. Quatre vaisseaux umbilicaux.

La véne umbilicale va s'inserer dans le sinus veneux de la cave, pour y porter le sang & le chyle tout ensemble; car il est constant que ce sang doit être plein de chyle: c'est celuy de la mere qui s'est filtré abondamment dans les glandes de la matrice, & dans celles du placenta, qui d'imperceptibles qu'elles étoient d'abord, deviennent dans la suite prodigieusement grosses. C La véne umbilicale.

Les deux arteres viennent des iliaques; l'ouraque qui est au milieu va s'attacher au fond de la vessie. D D Les artéres umbilicales.

Je ne conviens pas des usages que l'on donne à ces vaisseaux aprés la naissance de l'enfant; l'on prétend, par exemple, que la véne sert de liga- E L'ouraque.

Usages des vaisseaux umbilicaux dans l'homme.

ment au foye, ce qui ne peut pas être par trois raisons : la premiere est qu'elle y nuiroit plutôt qu'elle n'y serviroit, puisqu'elle le tireroit en en bas : la seconde est qu'elle ne peut pas le soutenir en devant, étant attachée au nombril, qui obeit à tous les mouvemens du ventre : & la troisiéme est que le foye a suffisamment de ligamens à sa partie superieure, sans qu'il ait besoin de celuy-ci ; à quoy l'on peut ajoûter que ce seroit mal assûrer un ligament que de l'attacher à une véne comme est la porte, dont la membrane est mince comme du papier.

Erreur sur les arteres iliaques.

Quelques Auteurs veulent que les arteres iliaques servent à appuyer la vessie : mais c'est mal à propos, puisqu'elles en sont éloignées de deux doigts, & que ces vaisseaux, aussi petits qu'ils sont, seroient un foible appuy pour la vessie, qui d'ailleurs n'en doit point avoir pour se pouvoir étendre selon ses besoins.

Autre erreur sur l'ouraque.

A l'égard de l'ouraque, l'on a crû qu'il servoit pour vuider l'urine de l'enfant contenuë dans les membranes dont il est environné ; mais comme je ne l'ai jamais trouvé creux, je ne croi point qu'il ait cet usage dans le fœtus humain : à l'égard de la pluspart des autres animaux, l'ouraque sert veritablement à décharger la vessie de l'excrement qui s'y amasse, quand ils sont encore dans la matrice, & à verser cette liqueur dans un sac particulier que l'on n'observe point aux embryons qu'on tire du corps des femmes, comme nous dirons en son lieu. Outre cette experience, la raison veut que l'enfant n'urine point dans le ventre de la mere, puisque le chile qui luy est apporté avec le sang pour sa nourriture, est purifié avant que d'y aller, & que d'ailleurs l'on trouve d'autres causes des serositez dans lesquelles nage le fœtus, sans les chercher dans les urines ; mais le veritable usage que

l'on doit donner à l'ouraque, est de suspendre le fond de la vessie, & d'empecher qu'il ne tombe vers son col, afin de la rendre capable de contenir une plus grande quantité d'urine.

Le sentiment des Modernes n'est pas seulement different de celuy des Anciens sur l'usage de ces vaisseaux à l'homme parfait, mais encore à l'égard de ceux du fœtus: l'opinion ancienne étoit que les arteres luy portoient le sang arteriel, & les vénes le sang venal, & comme cela repugne à nos principes & à l'experience, voici en peu de mots l'idée qu'on s'en doit faire; les arteres de la mere portent une certaine quantité de sang chargé de particules nourricieres, & aëriennes dans le placenta, lequel y étant versé, est reçû par les branches de la véne umbilicale, qui le conduit dans la véne porte, d'où il ne peut passer que la moindre portion à la substance du foye de l'enfant pour y être filtrée, pendant que tout le reste entre par un canal de communication de la véne porte dans la véne cave, qui le pousse dans le ventricule droit du cœur, d'où il s'insinue dans le gauche par le trou Botal, pour être ensuite distribué à toutes les parties du corps par les arteres; & le superflu de ce sang est reporté par les deux arteres umbilicales à l'arrierefaix, où étant répandu il est reçû par les racines de la véne umbilicale, lesquelles le reconduisent avec le suc que le placenta tire de l'uterus, à leur tronc qui doit le remêler avec toute la masse des humeurs de l'enfant; & ainsi il se fait continuellement une circulation du sang de l'enfant, & de celuy de son placenta. Une marque assurée qu'elle se fait de cette maniére, c'est qu'en touchant le cordon d'un enfant nouveau né, l'on y sent le même battement, qu'à ses arteres; ce qui montre que le sang qui remplit les arteres umbilicales, est le même qui vient du cœur de l'enfant

Usage des vaisseaux umbilicaux au fœtus.

& non pas celuy de la mere, comme on l'a crû fort long-temps.

Mais nous parlerons autre part plus au long de toutes ces choses. Reprenons donc nôtre matiere & disons qu'aussi-tôt que l'on a coupé le peritoine, & que l'on en a relevé les quatre angles, comme ceux des tegumens, on decouvre une membrane graisseuse qui nage sur les boyaux & que pour cela l'on appelle épiploon : d'autres la nomment *omentum*, du mot *operimentum*, qui signifie couverture, parce qu'elle sert de couverture aux intestins.

F F. L'épiploon.

Cette membrane est sous le peritoine & sur les boyaux ; elle va même dans leurs sinuositez ; elle s'étend depuis le fond du ventricule jusqu'au nombril, où elle finit pour l'ordinaire ; elle est attachée assez fixement par enhaut, & flotante par sa partie inferieure ; il arrive quelquefois qu'elle décend jusqu'au bas de l'hypogastre, & même qu'elle tombe aux hommes dans le scrotum, où alors elle cause l'hernie épiplocelle, qui se forme plus souvent du côté gauche que du droit, parce que l'épiploon décend plus bas de ce côté-là. Et lorsque cette membrane se glisse aux femmes entre la matrice & la vessie, elle presse l'orifice de l'uterus & empêche par ce moyen la generation, selon que l'a remarqué *Hippocrate*. Sa pesanteur est ordinairement de demi livre, quoyque *Vesale* rapporte qu'il en a vû un de cinq livres.

Situation de l'épiploon.

La figure de l'épiploon est semblable à une gibbeciere, d'autres la font ressembler à un filet de pêcheur, à cause de l'entrelacement de ses vaisseaux sanguins avec les pellicules ou membranes deliées dont il est composé ; c'est ce qui l'a fait appeller, *rete*, en François un reseau. Il a à sa partie moyenne une grande cavité qui est formée par deux membranes qui sont éloignées l'une de l'autre, dont l'externe ou anterieure est attachée au fond du ventricule, au pilore, à l'intestin duodenum, à la partie cave

Figure & origine de l'épiploon.

de la ratte ; & l'interne & posterieure à l'intestin colon, & vers le dos sous le diaphragme où il se replie en maniere de sac.

Graisse de l'épiploon.

En examinant de prés cette partie, l'on y trouve de même qu'à la membrane adipeuse, de tres petits vaisseaux graisseux qui naissent, à ce que presume Mr Malpighi de quantité de glandules cachées dans le tissu reticulaire de ses fibres ; ils se terminent en des globules qui sont des sacs qu'ils rempliſſent de graisse, & qui sont appuyez sur la membrane propre de l'épiploon : cette huile épaissie se distribue à toutes les parties voisines en s'infiltrant dans leur substance, mais elle se fond & se dissipe souvent dans ceux qui ont la fiévre hectique. Il y a aussi une infinité de canaux limphatiques, qui par leur rupture causent une hydropisie qui ne se guerit que par la ponction.

L'épiploon se corrompt pas l'air.

L'épiploon se corrompt facilement, lorsqu'il est alteré par l'air ; c'est pourquoy dans les blessures du bas ventre, on est obligé d'en couper la partie qui est sortie au dehors : Il est sujet à des obstructions en certaines maladies, comme il est aisé de l'observer aux scorbutiques, aux phtysiques, aux hypocondriaques, & à quelques autres. Son poids ordinaire est environ de demi livre ; mais en quelques personnes grasses il est si chargé de graisse qu'il pése plusieurs livres, & on le voit même souvent se prolonger jusques dans les bourses en ceux qui ont des décentes.

Vaisseaux de l'épiploon.

Il y a plusieurs vaisseaux qui se repandent par toute sa substance ; & il en a même plus qu'aucune autre membrane à proportion de sa grandeur ; il reçoit de petits nerfs du plexus des nerfs intercostaux de la sixiéme paire ; il a plusieurs arteres qui viennent de la cœliaque & de la mesenterique, & plusieurs vénes qui vont se rendre dans la porte : l'on y trouve aussi quelques glandes sensibles en sa partie enfoncée au dessous du pilore & de la ratte.

Usages de l'épiploon

Les usages que l'on donne à l'épiploon sont d'echauffer le fond du ventricule, afin de luy aider par sa chaleur à faire la digestion, & d'y exciter la fermentation des alimens; de couvrir les boyaux, & enfin de conduire le rameau splenique & les autres vaisseaux qui appartiennent au ventricule, au duodenum ou au colon; en flottant sur les boyaux il les suit dans tous leurs mouvemens, & par ses inégalitez comprimant doucement en divers endroits les matieres qu'ils contiennent, il en peut faciliter l'évacuation. *Galien* rapporte qu'un Gladiateur à qui l'on avoit coupé de l'epiploon, étoit fort sensible au froid & qu'il étoit obligé d'avoir son ventre couvert de laine pour faciliter la digestion. *Riolan* & quelques autres nous assurent au contraire que des personnes à qui on l'avoit coupé, se portoient fort bien. Cette contrarieté de sentimens nous fait douter de ses veritables usages; d'autant plus que nous sommes certains du mal qu'il fait par les hernies qu'il cause, & que nous ne connoissons point encore clairement le bien qu'il procure à l'homme.

Le corps continu des boyaux.

Depuis la bouche jusqu'à l'anus il y a un canal continu & tres long, dont le commencement donne entrée aux alimens, le milieu les reçoit & les garde pendant un tems, & la fin en laisse sortir les excremens: ce grand chemin par où passe tout ce que nous prenons a des noms differens. La

Noms differens de ce corps continu.

partie qui est depuis la bouche jusqu'au diaphragme se nomme l'œsophage ou gosier: Celle qui est plus large & plus capable de contenir, s'appelle le ventricule ou la pance: celles qui font plusieurs circonvolutions sont les intestins ou les boyaux, & la membrane qui les tient tous par sa circonference est le mesentere. Je ne feray la démonstration de l'œsophage qu'en faisant celle de la poitrine dans laquelle il est renfermé. Je commenceray par le ventricule, qui est une des principales parties du bas-ventre,

& celle qui paroit la premiere aprés que l'on a levé l'épiploon.

GG Le ventricule, ou petit ventre, eſt ce que nous appellons la pance ou l'eſtomac; c'eſt une partie organique, membraneuſe, faite en forme de ſac qui eſt le receptacle du boire & du manger, & le principal inſtrument de la Chilification.

Le ventricule.

Sa ſituation naturelle eſt dans l'épigaſtre, immediatement ſous le diaphragme à l'onziéme vertebre du dos entre le foye & la ratte; il devroit être au milieu du corps, étant une partie unique; mais comme le foye eſt plus grand que la ratte il le pouſſe vers l'hypocondre gauche, qu'il occupe preſque tout par ſa partie la plus ample & la plus large; il tient plus ou moins de place, ſelon qu'il eſt plus ou moins grand, car il n'eſt pas égal en tous. On dit que ceux qui vivent ſobrement, l'ont mediocre, & que ceux qui ſont gourmands & yvrognes, l'ont au contraire fort grand; cela n'eſt pas toujours vrai, car on a diſſequé de grands buveurs & de grands mangeurs, dans leſquels on l'a trouvé fort petit; mais en recompenſe deux fois plus épais que ceux des autres hommes. Les femmes l'ont pour l'ordinaire plus petit que les hommes, parce qu'elles mangent moins; & ainſi on ne luy peut donner une grandeur déterminée: d'ailleurs étant membraneux il peut s'étendre & ſe reſſerrer fort facilement, puiſqu'il peut contenir à la fois juſqu'à trois pintes de vin ou d'eau meſure de Paris, & trois ou quatre livres de viande.

Situation & grandeur du ventricule.

Sa figure eſt ronde & oblongue, & ſa longueur s'étend ſuivant la largeur du corps: il reſſemble à une cornemuſe, particuliérement, lorſque l'on y laiſſe l'œſophage, & une portion de l'inteſtin duodenum. Il eſt également convexe & rond par devant, mais par derriere il fait comme deux boſſes

Figure & connexiõ du ventricule.

qui sont separées par l'épine, parce qu'il faut qu'il s'accommode à la figure du lieu qu'il occupe. Sa superficie externe est polie & blanchâtre, & l'interne est ridée & rougeatre; il est attaché par enhaut au diaphragme; & par enbas à l'épiploon; du côté droit au duodenum, & du gauche à l'œsophage qui descend perpendiculairement dans le sac.

Trois membranes au ventricule.

Le ventricule est composé de trois membranes, sçavoir d'une commune & de deux propres.

H La comune.

La membrane commune ou l'exterieure qui embrasse toutes les autres parties luy vient du peritoine: elle est beaucoup moins épaisse que les deux propres qu'elle renferme, si ce n'est à l'endroit des deux orifices & vers le fond où elle est plus dense & en quelque façon musculeuse. Ses fibres vont d'un orifice à l'autre par diverses directions, elles sont tres fermes & tendineuses, afin d'empêcher les deux autres membranes de se trop dilater: C'est elle qui soutient & qui renferme toutes les ramifications des vaisseaux qui rampent sur le ventricule.

I La premiere des propres.

La seconde qui est celle du milieu, est la premiere des tuniques propres: elle est charnuë, afin de mieux s'étendre & se resserrer; elle a trois sortes de fibres qui sont droites, obliques, & transverses, ou plutôt circulaires; les premieres s'étendant le long de la partie superieure du ventricule au dessous du plan interieur de cette seconde tunique, vont en droite ligne depuis l'orifice superieur jusqu'à l'inferieur, que l'on nomme pilore; les autres descendent obliquement de haut en bas du côté gauche, & montent de bas en haut du côté droit en parcourant de biais les deux côtez jusqu'à son fond en la superficie convexe, & les circulaires en embrassent tout le corps de haut en bas comme des anneaux, en coupant à angles droits les princi-

pales fibres de la tunique exterieure, au deſſous de laquelle le plan de ſes fibres annulaires eſt immédiatement ſitué. Toutes ces fibres ſervent à retrecir le ventricule de toutes parts, afin d'exprimer par ce moyen le ſuc des petites glandes de la troiſiéme tunique, & de faire couler les alimens liquefiez & tout ce qui eſt conteuu par le pilore dans les inteſtins.

La troiſieme membrane qui eſt l'interieure, eſt nerveuſe & par conſequent tres-ſenſible: il entre dans ſa compoſition diverſes eſpeces de fibres de differentes directions, & tout ſon tiſſu eſt traverſé par un grand nombre de vaiſſeaux ſanguins qui vont aux glandes que l'on rencontre au deſſous à la ſurface convexe d'une croute qui eſt veloutée en dedans, & que l'on pourroit prendre pour une quatriéme membrane du ventricule, vû qu'elle tapiſſe toute la ſurface concave de la membrane nerveuſe dont elle eſt comme le redoublement: ces troiſiéme & quatrieme membranes ont quantité de plis & de rides qui les rendent plus amples que les autres, & qui empêchent que les alimens ne s'échappent & ne coulent avec trop de facilité dans les inteſtins, avant que d'être parfaitement digerez. L La ſeconde & derniere des propres.

Il y en a qui pretendent qu'un reſte de ces mêmes alimens demeuré d'un repas à l'autre dans les rides du velouté, s'aigriſſant & picotant cette membrane excite la faim, & qu'il ſert de ferment pour la digeſtion des nouveaux alimens; & que ce qui cauſe la ſoif eſt l'ardeur & la ſechereſſe des fibres de cette même membrane, qui communiquant ſes affections à la tunique qui revêt interieurement l'œſophage & à laquelle elle eſt continue, augmente l'envie de boire. Opinion ſur le ſentiment de la faim & de la ſoif.

L'experience nous fait voir qu'entre cette membrane & la nerveuſe, il y a, comme nous avons dit, pluſieurs petites glandes, qui ſont autant de ſources qui verſent continuellement dans l'eſ- Utilité du ſuc acide.

tomac un suc salivaire tres-pénétrant qui sert de levain pour faire fermenter les alimens, & de menstruë pour les dissoudre.

Division du ventricule.

La surface externe du ventricule se divise en partie convexe, & en partie cave ou enfoncée ; la premiere regarde les intestins, & l'autre qui est la superieure le diaphragme. Outre ces deux parties, on y considere encore ses deux orifices qui sont aux deux extremitez de la partie superieure, & son fond.

M L'orifice superieur.

L'orifice superieur est au côté gauche; il est appellé par quelques-uns la bouche du ventricule, & par d'autres l'estomac. Il commence où l'œsophage finit; il est d'un sentiment tres-vif à cause de la quantité des nerfs qui l'environnent : il est plus ample que celuy qui est au côté droit, parce que c'est luy qui reçoit les alimens, & leur donne entrée, quoiqu'ils ne soient quelquefois qu'à demi mâchez : Il est situé vis-à-vis l'onziéme vertebre du dos ; il est exactement fermé par une infinité de fibres charnuës & circulaires dans le tems qu'il ne reçoit point d'aliment ; ce qui étoit necessaire non seulement pour en mieux faire la coction, mais encore pour empêcher que les alimens ne regorgeassent dans la bouche, & que les fumées causées par la digestion n'incommodassent.

N L'orifice inferieur.

L'orifice inferieur est au côté droit, il est appellé pilore, c'est à dire portier, parce que c'est luy qui laisse sortir les alimens du ventricule, aprés qu'ils y ont été digerez & changez en chile. Quoyqu'on le nomme inferieur, ce n'est que par rapport au premier, qui est placé un peu au dessus de luy, & non pas par rapport au fond, puisqu'ils en sont presque également éloignez ; il est un peu courbé, & quelquefois cartilagineux : il est fort étroit, parce que plusieurs fibres charnues s'y viennent inserer, & qu'il est environné d'un cercle épais, comme

ſi c'étoit un muſcle circulaire, ou un ſphincter qui le fermât; cependant ſon action differe de celles des ſphincters de l'anus & de la veſſie en ce que celles-cy ſont volontaires, & que celle du pilore eſt neceſſaire & toute naturelle, puiſqu'il ne dépend pas de nôtre volonté d'arréter ou de laiſſer ſortir le chile. Je l'ay trouvé à un officier de la muſique du Roy tellement dur & retreſſi, que les alimens aprés avoir été digerez, ne pouvant ſortir par le pilore étoient obligé de revenir par le vomiſſement, c'eſt ce qui fut cauſe de ſa mort. On remarque au pilore une éminence interieure qui tient lieu de valvule pour empêcher que le chile une fois ſorti ne rentre.

Le fond du ventricule eſt cette partie ronde & charnuë qui s'étend depuis le bas juſqu'aux deux orifices; c'eſt l'endroit où eſt le magaſin de la nourriture, & où ſe font les prémieres fermentations & digeſtions des alimens; Ce fond ſe dilate & ſe reſerre à proportion des alimens qu'il reçoit; car il en embraſſe auſſi bien une petite quantité qu'une grande; il eſt unique, & s'il s'eſt trouvé quelquefois ſeparé en deux, c'eſt un cas rare & contre nature. La ſurface interieure du ventricule eſt garnie principalement vers ſon fond de pluſieurs petits poils qui s'élevent perpendiculairement à cette ſurface; ce ſont des expanſions de la membrane ſpongieuſe que l'on a pour cela nommée le velouté de l'eſtomac: quelques Auteurs les regardent comme des tuyaux par où coule au dedans du ventricule un ſuc filtré par le tiſſu de ſes membranes; d'autres pretendent qu'ils ſont tout ſolides, & qu'ils ſervent à empêcher que ce qui tombe dans cette cavité ne touche immediatement la tunique nerveuſe qui eſt tres-ſenſible; entre ces poils il y a des pores pour le paſſage de la liqueur fermentative que ſeparent les glandules de ce viſcere.

Le fond du ventricule.

P P Les nerfs du ventricule. Le ventricule reçoit des nerfs de la huitiéme paire, dite paire vague, dont les deux troncs aprés avoir formé les nerfs cardiaques, les pulmonaires, & quelques autres, descendent le long des deux côtez de l'œsophage, & se divisent chacun en deux rameaux, dont l'un est interieur & l'autre exterieur. Les deux interieurs reunis en un vont de la partie externe de l'orifice superieur du ventricule embrasser son fond : les exterieurs se réünissant aussi un peu plus bas font de même un seul nerf qui parcourt la région superieure du ventricule aprés s'être répandu proche la partie interne de son orifice gauche : l'un & l'autre de ces nerfs jettent un million de rameaux qui se distribuent aux parois de ce même orifice, où ils font un plexus en forme de reseau qui rend cette partie extrémement sensible : le ventricule reçoit encore quelques nerfs du plexus hépatique & de l'intercostal, c'est pourquoy il ne faut pas s'étonner si le cerveau ayant été rudement ébranlé, il arrive des vomissemens ; ni de ce que le ventricule étant indisposé, tout le reste du corps s'en ressent : Il reçoit de la cœliaque des arteres appellées gastriques qui lui apportent du sang pour sa nourriture, lequel est ensuite reconduit dans la véne porte par les vénes gastrepiploïques ; ces vaisseaux nous prouvent que le ventricule est nourri de sang, & non pas de chile, comme quelques-uns l'ont crû.

Le vas breve. L'on trouve encore au fond du ventricule un vaisseau que l'on appelle *vas breve*, parce qu'il est fort court ; il a plusieurs petits rameaux qui vont du fond du ventricule à la ratte, ou bien, suivant l'usage que les Anciens ont voulu leur donner, de la ratte au ventricule ; car ils croyoient que la ratte lui envoyoit par ces vaisseaux un suc acide ou melancolique, qui agissant sur la membrane interieure de l'estomac, y causoit le sentiment de la

faim ; qu'il y arrêtoit les alimens autant de tems qu'il étoit necessaire, & que ce même suc par son acidité aidoit à leur dissolution ; mais ce raisonnement se détruit, lors qu'examinant les rameaux de ce vaisseau, l'on voit qu'ils ne percent point dans l'estomac, & que ce ne sont que des branches de vénes qui reportent le sang dans le rameau splenique, d'où il passe à la véne porte. Les vaisseaux lymphatiques qu'on voit ramper sur le ventricule vont se décharger dans le Canal thoracique.

Usages du ventricule.

L'usage du ventricule étant de recevoir les alimens, de les cuire & de les convertir en chile, il faut vous expliquer comment se fait cette conversion, qui est ce que l'on appelle ordinairement Chilification.

Sentiment des Anciens.

L'opinion commune a été que la chaleur naturelle en étoit le principal instrument, & que non seulement la chaleur propre du ventricule y contribuoit, mais encore celle des parties voisines ; que tous les alimens y étoient comme dans une marmite, sous laquelle on met beaucoup de bois pour les faire cuire ; & que le foye, la ratte, le pancreas & l'épiploon étoient autant de bûches allumées autour du ventricule, pour faire la coction & la digestion de ces alimens. D'autres pretendoient qu'il y avoit dans le ventricule de chaque animal, une faculté qu'ils appelloient Chilifique, & que c'étoit cette même faculté qui faisoit la digestion des alimens, & qui les convertissoit en chile.

La maniere dont se fait la digestion des alimens.

Ce seroit ignorer la structure de l'estomac que de déferer au sentiment des Anciens sur la digestion des alimens, puisqu'il n'y a qu'à sçavoir, (pour l'expliquer d'une maniere méchanique & naturelle) que les membranes internes de l'œsophage & du ventricule sont toutes parsemées de glandes qui séparent continuellement de la masse du sang arteriel un dissolvant tres-actif & aussi puissant à l'é-

gard des alimens, que l'eau forte l'est à l'égard des métaux : cependant il ne faut pas s'imaginer que ces glandes soient la seule source du levain qui passe sans cesse dans le ventricule pour y dissoudre les matieres de nôtre nourriture & lui donner la premiere forme de chile, car les glandes parotides & maxillaires sont des filtres, d'où naissent de petits ruisseaux de salive, qui coulant par les conduits salivaires, va se rendre dans la bouche, pour y détremper cette matiere, & y commencer les fermentations par ses particules tranchantes ou insinuantes & spiritueuses, & par les sels volatils de diverse nature dont elle est composée, pourvû que cette liqueur ne soit ni trop épaisse, ni trop aqueuse : car dans cette constitution elle ne peut ni détremper les alimens, ni procurer leur dissolution, ses esprits & ses sels étant ou embarrassez dans une humeur trop grossiere, ou noyez par une trop grande quantité de phlegme. Les alimens les plus solides aprés avoir été broyez dans la bouche & penétrez de la salive, sont conduits par l'œsophage dans l'estomac, où tant par le secours de cette humeur fermentative & de celle qui distile des glandes de l'œsophage, que par celui du suc qui se filtre perpétuellement par la partie glanduleuse du ventricule même, ils deviennent tres-liquides : & venant à être comprimez par le rétrecissement du ventricule sans pouvoir remonter par l'œsophage à cause de sa situation, & du diaphragme qui resserre l'estomac, ils s'écoulent par le pilore dans les intestins, où ils sont encore perfectionnez par le mêlange de la bile & du suc pancreatique, comme nous vous le ferons voir dans la suite en parlant des vénes lactées.

Les chiens & les loups font la digestion.

Voila comment se fait la dissolution de l'aliment dans l'Homme : Elle se fait encore plus

promptement dans les animaux qui ont ce diſſolvant plus fort, comme les chiens & les loups, qui digerent même les os. On convient bien que cette diſſolution eſt aidée par l'émotion ou la chaleur naturelle du ventricule & des parties voiſines, & que la pénétration du diſſolvant eſt encore notablement facilitée par l'action ſi ſouvent réïterée du diaphragme ſur le ventricule, & des muſcles de l'abdomen qui repouſſent le foye, la ratte, les inteſtins &c. de tems en tems contre ce viſcere, auſſibien que par le mouvement periſtaltique ou d'ondulation que l'on a obſervé dans le ventricule, & par lequel cet organe ſe diſpoſe à entrer aiſément dans des convulſions douces & inſenſibles pour ſe décharger du chile, quand il commence à trop s'échaufer ou à piquer; mais on ne tombe pas d'accord que ces mouvemens exterieurs ſoient le principal inſtrument de la chilification, comme quelques uns l'ont crû, ni qu'on ait beſoin d'aucune faculté chilifique.

tion promptement.

La faim & la ſoif ſont les deux ſentimens qui preſſent alternativement le ventricule: la faim eſt cauſée par une liqueur qui s'étant gliſſée dans la cavité de l'eſtomac, de ſes glandes propres, & de celles de l'œſophage, y a contracté par ſon ſéjour une ſubtilité & une pointe qui la rend propre à diſſoudre les viandes, en ſorte que quand cet acide ne trouve point d'alimens, il agite & picote les membranes de l'eſtomac, & occaſionne ce que nous appellons la faim, en faiſant impreſſion ſur ces parties comme il feroit à peu prés ſur des alimens ſolides, & réveillant par ce moyen l'idée de ces alimens & de leur ſympathie avec la ſubſtance du ventricule: & ſuivant les mêmes principes, quand il s'éleve quelque vapeur qui échauffe l'orifice ſuperieur du ventricule, ce qui pour lors nous porte & nous détermine à le ra-

Comment la faim & la ſoif ſont excitées.

fraîchir par la boisson, c'est ce que l'on nomme la soif.

Les boyaux. Q Q Les intestins ou boyaux sont des tuyaux longs, membraneux, cilindriques & continus depuis le pilore jusqu'au fondement : Ils sont ainsi appellez du mot Latin *intus*, qui signifie dedans, parce qu'ils sont placez au dedans du corps : ils reçoivent dans leur cavité le chile & les excremens de la premiere coction.

Situation des boyaux. Ils sont situez sous l'épiploon dans le ventre inferieur dont ils rempliſſent presque tout le vuide qui reste depuis le ventricule jusqu'à l'os pubis : Ils sont attachez au dos par le moyen du mesentere qui les lie ensemble, de maniere que les gresles sont au milieu du ventre à la region umbilicale, & les gros à la circonference.

Grandeur des boyaux. Les intestins n'ont pas tous la même grosseur, ni le même diametre ; mais ils ont ensemble pour l'ordinaire sept fois la longueur du corps dont on les a tirez ; cette grande étenduë, & les differentes circonvolutions que la nature a été obligée de leur donner à cause de la petitesse de l'espace qu'ils occupent, étoient necessaires, tant pour y retenir plus long-tems les alimens, & les faire fermenter par le mêlange de la bile & du suc pancreatique, que pour separer le chile d'avec ses excremens, & le rendre par le moyen de ces deux liqueurs plus coulant & plus subtil, & par conſequent plus en état de passer dans les vénes lactées.

D'ailleurs si l'homme n'avoit eu qu'un boyau, il auroit été obligé de manger sans cesse, comme font les loups cerviers & les cormorans, à cause qu'ils ont les boyaux fort courts ; c'est par cette même raison qu'un homme mort hydropique, dont j'ay fait l'ouverture, & dans lequel je n'ai trouvé de boyaux qu'autant qu'il en falloit pour aller du ventricule à l'anus, mangeoit à toute heure

heure pendant sa vie, & avoit même soin de mettre tous les soirs du pain auprés de lui, afin d'en manger la nuit lorsqu'il s'éveilloit.

Les intestins sont couverts de graisse par dehors, principalement les gros qui contenant des matieres plus acres & plus compactes doivent faire de plus fortes contractions pour les expulser, & par dedans ils sont enduits d'une mucosité qui les défend contre l'acrimonie de la bile & des autres humeurs qui y passent incessamment. La graisse des boyaux est utile.

La substance des boyaux est membraneuse, afin qu'ils puissent s'étendre, lorsqu'ils sont pleins ou de chile, ou d'excremens, ou de ventositez: & se resserrer pour faire que le chile entre dans les extrémitez des vénes lactées, & forcer les excremens de continuer leur chemin vers l'anus. Substance des boyaux.

Elle est composée, comme celle du ventricule, de trois tuniques, sçavoir d'une commune & de deux propres. Trois membranes aux boyaux.

La premiere, est la membrane que l'on appelle commune, parce qu'elle est continuë avec la membrane exterieure de l'estomac, & avec le mesentere & le peritoine; elle est plus mince mais plus ferme que les deux autres qu'elle embrasse, c'est ce qui fait qu'elle les empêche de se trop dilater lorsque les boyaux sont trop remplis de matieres solides ou vaporeuses, ou qu'ils sont en convulsion. R La cõmune.

La seconde tunique des intestins est charnuë & tissuë de differentes petites fibres, mais particulierement de deux sortes, dont les unes sont circulaires, & les autres droites; les circulaires sont placées sous les droites, & aboutissent au bord du mésentere comme à leur partie tendineuse, & les fibres droites traversent les circulaires à angles droits, & se rendent à la membrane externe des intestins laquelle leur tient lieu de tendon. S La premiere des propres.

Le mouvement peristaltique & antiperistaltique des intestins.

Le mouvement peristaltique des intestins se fait par la contraction successive de ces fibres de haut en bas, comme le mouvement antiperistaltique arrive par leur contraction alternative de bas en haut. J'ai souvent observé dans des animaux vivans que j'ai ouverts, pour y voir la distribution du chile, que la contraction qui arrive dans le mouvement peristaltique, (que quelques-uns appellent vermiculaire, parce qu'il est semblable à celui des vers,) ne se fait pas de toutes les parties de l'intestin en même tems, mais des unes aprés les autres. Ce mouvement est toûjours plus fort de haut en bas, tant pour la distribution du chile, que pour chasser au dehors les grosses matieres: & quand le mouvement au contraire qui se fait de bas en haut l'emporte sur l'autre dans une disposition contre nature, les matieres remontent & sortent par la bouche, au lieu de suivre leur cours ordinaire: c'est ce qui arrive dans le miserere & dans les étranglemens de boyaux qui se font aux aînes. Les contractions du ventricule & le mouvement fréquent du diaphragme déterminent les fibres charnues des intestins à se resserrer les unes aprés les autres plûtôt & plus vigoureusement de haut en bas, que de bas en haut, & ce rétrecissement successif en maniere d'ondulation est principalement exécutée par les fibres circulaires, les droites servant seulement à rallonger, & à racourcir alternativement tout le conduit intestinal.

T La seconde des propres.

La troisiéme tunique des intestins est nerveuse, comme celle du ventricule; elle est environ trois fois plus longue que les deux autres qui la couvrent: elle a beaucoup de rides & de plis qui forment encore plusieurs petits cercles membraneux qui servent à retarder le mouvement du chile, & la descente des excremens; les arteres, les vénes,

& les vaisseaux lactées qui sont répandus par tout le mesentere, se terminent à la superficie interieure de cette tunique dans les menus boyaux ; sa superficie exterieure est couverte aussi d'une infinité de petits rameaux d'arteres & de vénes, & de petits glandes, qui sont rangées par de petits paquets de distance en distance dans les intestins gresles. Chacune de ces glandes est percée par un petit tuyau, qui rend une liqueur blanchâtre, quand on les presse : mais dans les gros elles sont semées une à une dans toute leur surface ; elles ont la figure d'une lentille, & sont pareillement percées pour fournir une liqueur qui sert à faire couler les matieres les plus grossieres. Le grand nombre des nerfs qui forment cette troisiéme tunique, la rend tres-sensible ; c'est pourquoi sa partie interne est toute tapissée d'une croute glaireuse qui endurcie dans l'eau chaude paroit comme une toile assez épaisse, & un peu velue, ce qui l'a fait appeller membrane veloutée, ainsi que celle que nous avons décrite en parlant de l'estomac ; elle humecte & défend ses fibres contre l'acrimonie de la bile, & la dureté des excremens.

Vaisseaux des boyaux.

Les boyaux ont beaucoup de nerfs, d'arteres, & de vénes qui se répandent entre leurs membranes : les nerfs viennent de la huitiéme paire ; quelques-uns sont des prolongemens de ceux qui ont parcouru le ventricule, mais la plupart viennent du grand plexus mesenterique qui envoye comme d'un centre des rameaux de nerfs de toutes parts à tous les intestins, dont le dernier & l'extrémité du colon reçoivent aussi des filets nerveux de la moëlle de l'os sacrum : Ils portent le suc animal qui est necessaire aux mouvemens des fibres charnuës de la seconde tunique. Les arteres viennent de la mesenterique superieure pour les intestin grêles, & inferieure pour les gros ;

elles leur apportent quantité de sang, tant pour leur nourriture, que pour le filrer à travers les glandes: Les vénes vont au rameau droit de la porte, elles reportent au tronc de cette véne le sang superflu de la nourriture des boyaux.

Division des intestins. Quoique les intestins ne fassent qu'un corps continu depuis l'estomac jusqu'à l'anus, neanmoins on ne laisse pas de les diviser en grêles & en gros; les grêles sont trois, le duodenum, le jejunum & l'ileon: les gros sont pareillement trois, sçavoir le cœcum, le colon, & le rectum.

Les intestins grêles. Les intestins grêles ou menus boyaux sont ainsi nommez, à cause de la tenuité de leur membrane. Ils sont situez, comme je vous l'ai déja fait remarquer, dans la region moyenne du ventre, aux environs du nombril, parce que leur principal usage étant de perfectionner & de distribuer le chile, ils le font plus commodément étant ramassez en cet endroit qui est le centre de la compression de tous les muscles de l'abdomen autour du mesentere, qui les tient attachez comme à leur centre, que s'ils en étoient éloignez: d'ailleurs les vénes lactées n'ayant pas tant de chemin à faire, la distribution du chile s'en éxécute mieux, & plus promptement.

Les gros intestins. Les gros intestins sont ainsi appellez, à cause que leurs tuniques sont beaucoup plus épaisses que celles des autres. Ils sont situez tout autour des grêles, ausquels ils servent comme de rempart en soutenant les plus rudes efforts des muscles du bas ventre. Leur usage est de retenir quelque tems la partie la plus grossiere des alimens, & de servir de magasin aux excremens.

Le duodenum. Le premier des intestins grêles est le duodenum, il est ainsi appellé, parce que sa longueur est de douze doigts: ce qu'on a pourtant peine à trouver, à moins que l'on ne comprenne le pilore

dans cette longueur. Il commence au pilore, qui eſt l'orifice droit du ventricule, & deſcendant vers l'épine, il finit où les circonvolutions des autres inteſtins commencent ; il eſt plus épais & plus étroit que les deux ſuivans. Il eſt d'une figure droite, parce que s'il eût été courbé, ce qui ſort du ventricule auroit eu de la peine à entrer dans ce boyau. L'on trouve ſur la fin de cet inteſtin, ou vers le commencement du jejunum, deux trous qui ſont les extrêmitez des deux canaux, dont l'un s'appelle Cholidoque, & l'autre Pancreatique : le premier décharge dans la cavité de l'un ou de l'autre de ces inteſtins la bile qui vient de la veſſicule du fiel & du foye, & celui-ci le ſuc pancreatique qui vient du pancreas. Cet inteſtin a une artere & une véne qui lui ſont propres & qu'on nomme pour ce ſujet duodenales ; celle là vient de l'artere cœliaque, & celle-cy va au tronc de la porte.

Le ſecond des inteſtins grêles eſt le jejunum, que l'on appelle ainſi, parce qu'on le trouve toujours moins plein que les autres, ayant une grande quantité de vénes lactées qui en reçoivent ſans ceſſe le chile. Il fait diverſes inflexions & ſe pliſſe en dedans, parce que la bile & le ſuc pancreatique ſe mêlant au commencement de ce boyau, ou à la fin du duodenum, précipiteroient trop promptement non ſeulement la partie groſſiere des excremens, mais même le chile, s'il n'avoit des plis & replis dans ſa partie interne pour le retenir & l'empêcher de couler avec tant de violence. Il occupe le deſſus de la region umbilicale. Il commence à l'extrémité du duodenum, & va ſe terminer à l'ileon, aprés avoir fait pluſieurs tours en bas & vers les côtez. Sa longueur eſt d'une aûne & demie meſure de Paris. Le jejunum.

Le troiſiéme des inteſtins gréles eſt l'ileon, ou L'ileon.

le boyau des hanches, ainsi nommé, parce qu'il est placé en cet endroit. Sa couleur est un peu plus noire que celle du jejunum, c'est à quoi on le reconnoît : Il commence immediatement où finit le jejunum, & va se terminer au cœcum ; il est plus long lui seul que tous les autres ensemble, ayant pour le moins vingt pieds de longueur ; il a moins de vénes lactées que le jejunum, c'est pourquoi il se trouve plus plein. Il occupe presque toute la partie inferieure de l'umbilic, & s'étend par ses circonvolutions jusqu'aux îles de côté & d'autre, & jusqu'au bas de la région hypogastrique, mais au côté droit il se réfléchit en enhaut, pour se joindre lateralement au premier des gros intestins. L'ileon n'étant pas si étroitement attaché aux parties voisines que le colum & le cœcum, tombe souvent dans le scrotum, & fait la hernie, qu'on nomme Enterocelle : C'est aussi dans lui que se fait le volvulus & le miserere, qu'on appelle passion iliaque, dans laquelle on vomit les excremens par la bouche, parce qu'alors les membranes de cet intestin rentrent l'une dans l'autre, & font des nœuds qui empêchent le cours des matieres.

Le Cœcum. Le premier des gros boyaux est le cœcum, ou l'aveugle ; on l'appelle ainsi, à cause qu'étant fait comme un sac, il n'a qu'une ouverture qui lui sert d'entrée & de sortie : Il est situé dans l'hypocondre droit plus bas que le rein droit, où il est étroitement attaché au peritoine ; il a une appendice en forme d'un ver oblong faite de la jonction des trois ligamens du colon, & que *Bartholin* prend pour le cœcum, ainsi nommée selon cet Autheur parce qu'on en ignore la fonction : elle est plus grande aux enfans nouvellement nez, qu'à ceux qui sont avancez en âge ; ce qui embarrasse extrémement les Anatomistes à se déterminer sur son usage. Cette appendice est longue d'en-

viron cinq doigts, & plus menuë que le petit doigt, elle reſſemble à un ver qui ſeroit couché ſur ce que nous nommons plus proprement le cœcum, qui n'eſt qu'une partie de l'inteſtin épaiſſe gonflée, & arondie, pendante en enbas depuis la fin de l'inteſtin ileon au côté droit, & ayant à peine quatre doigts de long; cette partie eſt continuë à l'inteſtin colon. Quant à l'utilité de ce cœcum, l'on ſoupçonne qu'il ſert d'un ſecond ventricule pour cuire quelques parties de l'aliment qui ſe ſont échappées de la premiere coction : à l'égard de l'appendice, quelques-uns croyent qu'en donnant facilement retraite aux vents ou aux vapeurs quand elles ſont preſſées dans les inteſtins, elle peut rendre les coliques moins frequentes ou moins cruelles.

Le Colon eſt le ſecond des gros inteſtins, & le plus ample de tous : il eſt ainſi appellé, parce que c'eſt en lui que ſe font ſentir les douleurs de la colique. Sa longueur eſt de huit ou neuf pieds ; il commence à la fin du cœcum vers le rein droit, auquel il eſt attaché, & remontant à la partie cave du foye où il s'attache auſſi tres-ſouvent, il touche la veſſicule du fiel qui le teint en cet endroit de ſa couleur jaune : de-là il paſſe le long de la partie inferieure du ventricule, & s'attache à la rate & au rein gauche, d'où il deſcend en formant une S juſqu'au deſſus de l'os ſacrum, & va ſe terminer au rectum, de maniere qu'il environne tout le bas-ventre ; au défaut du meſentere il eſt arroſé de pluſieurs petites appendices graiſſeuſes ; il a trois ligamens dont deux l'attachent en haut & en bas, & le troiſiéme appellé meſocolon le joint aux lombes ; les deux premiers ſont des paquets de fibres un peu moins gros que le petit doigt, leſquels s'étendent des deux côtez oppoſez & tout le long de la ſurface exterieure de cet in- Le Colon.

teſtin qu'ils racourciſſent en faiſant tellement pliſſer ſes membranes qu'il ſe forme au dedans du colon, principalement ſous le ventricule & au côté gauche, pluſieurs petites cellules qui ſervent à retenir quelque tems les matieres & les ordures qui doivent ſortir par le fondement. Il a à ſon commencement une valvule épaiſſe membraneuſe & circulaire, pour empêcher que les excremens, les vents & les lavemens même, ne paſſent des gros inteſtins dans les grêles; on la peut voir aprés avoir lavé & retourné cet inteſtin.

Remarque ſur la ſtructure de la valvule du colon.

Il faut remarquer qu'outre la valvule du Colon, & les cellules qui ſont dans cet inteſtin, leſquelles ſervent, comme nous avons dit, à retarder la deſcente des excremens, il y a encore des valvules d'eſpace en eſpace, qui ſe trouvent non ſeulement dans le colon, mais auſſi dans le jejunum. Ces dernieres valvules, dont perſonne n'avoit parlé avant *Mr Kerkrin*, ne ferment pas éntierement la cavité de l'inteſtin; & parce qu'elles ſont toujours un peu entr'ouvertes, cela fait que les excremens deſcendent peu à peu; car n'occupant chacune qu'environ la moitié de la cavité, & étant plus larges d'un côté que de l'autre, elles ſe répondent toutes en ſorte que la partie la plus large de la valvule de deſſous eſt d'un côté oppoſé à celui de la partie la plus étroite de celle de deſſus; ce qui empêche que les excremens ne tombent & ne ſe précipitent tout d'un coup dans les inteſtins inferieurs.

Ces valvules ſont plus grandes dans le colon que dans le jejunum, elles diminuent toutes inſenſiblement à meſure qu'elles deſcendent. Il faut de l'adreſſe pour les découvrir, mais pour y réüſſir on ne doit pas ſoufler dans les inteſtins, parce qu'en dilatant leur membrane interieure elles s'effaceroient, & on ne verroit rien, il faut ſeule-

ment les ouvrir pour en voir le dedans ; mais on les verra encore mieux ſi on laiſſe auparavant deſſécher les inteſtins.

Le troiſiéme & dernier des gros boyaux eſt le rectum ou droit, ainſi nommé, à cauſe qu'on croyoit qu'il deſcendoit en ligne droite du haut de l'os ſacrum où il commence & où finit le colon, juſqu'au fondement où il ſe termine ; il eſt long d'un pied & large de trois doigts ; mais il ſe recourbe ſenſiblement vers le coccix à la fin duquel il eſt lié de même qu'à l'os ſacrum par l'entremiſe du peritoine : Ses tuniques ſont épaiſſes & ſolides ; elles ſont recouvertes d'une envelope particuliere qui lui ſert à chaſſer les excremens avec plus de force. Il eſt attaché au col de la veſſie aux hommes, & à celui de la matrice aux femmes, par le moyen d'une ſubſtance muſculeuſe. Sa partie exterieure eſt couverte & humectée d'une grande quantité de graiſſe, c'eſt pour cela qu'on l'appelle le boyau gras. L'anus, qui eſt formé par ſon extrémité inferieure, a trois muſcles, ſçavoir un ſphincter & deux releveurs ; le premier ſe nomme le ſphincter de l'anus, ſa figure eſt ſemblable à celle d'un anneau naiſſant des dernieres vertebres de l'os ſacrum, il eſt large de deux doigts : il tient pardevant à la veſſie & à la verge aux hommes ; & au col de la matrice aux femmes, par derriere au coccix ; & lateralement aux ligamens de l'os ſacrum & des hanches ; par enhaut il eſt épais & fort charnu, mais à ſa partie toute inferieure juſqu'où l'inteſtin ne s'étend pas, il eſt plus mince & tient fermement à la peau ; il ſert pour ouvrir & fermer l'anus, ſelon nôtre volonté. Les deux autres, que l'on appelle releveurs de l'anus, naiſſent de la partie inferieure & laterale de l'os iſchion, & s'inſerent au ſphincter de l'anus pour le relever aprés la ſortie des excre-

Le rectum.

mens. Le rectum a des vaisseaux particuliers, arteres & vénes qu'on nomme hémorroïdales, il y en a d'externes qui viennent des hypogastriques, & d'internes qui sont ou des arteres produites par les arteres mesaraïques inferieures, ou des vénes qui vont se rendre aux rameaux droits & gauches de la véne porte.

En seringuant de la liqueur dans les arteres hemorroïdales, j'ay trouvé qu'il y avoit plus de branches d'arteres qu'il n'en falloit pour porter la nourriture à ce boyau ; j'ay observé que beaucoup de ces arterioles finissoient aux glandes, dont il est tout parsemé, & que cet intestin n'étoit pas seulement l'égoût par où sortent les excremens les plus grossiers ; mais encore qu'il servoit à séparer & conduire au dehors la plus grande partie des impuretez du sang. Ce grand nombre de vaisseaux étoit necessaire pour purifier le sang ; mais nous payons cher ce service par les hemorroïdes qu'ils nous causent. Le reste des intestins a aussi une quantité exorbitante de vaisseaux sanguins, peut-être pour le même usage.

V. Le Mesentere.

Le mesentere, ainsi nommé parce qu'il est entouré des intestins, est une double membrane située dans le milieu du ventre, d'une figure à peu prés circulaire, si l'on en excepte l'alongement par lequel il tient au colon & au rectum & qu'on nomme mesocolon, c'est une partie du mésentere même laquelle attache ensemble les gros intestins, quoi qu'elle soit plus mince que celle qui lie les menus boyaux, & qu'on appelle en latin *meseraeum*. Le mesentere a environ quatre doigts de diametre, & trois aûnes de circonference, autour de laquelle les intestins sont plissez. Lorsqu'ils en sont séparez, il ressemble à ces fraises que l'on portoit anciennement au col, & que portent encore aujourd'huy les Suisses, en sorte néan-

moins que les plis du meſentere s'effacent peu à peu en approchant du centre. Le meſentere eſt cette partie que l'on mange ſous le nom de fraiſe de veau, il a ſon origine à la premiere, & à la troiſiéme vertébre des lombes, où le peritoine produit quantité de fibres qui compoſent les deux membranes du meſentere ; on y trouve une infinité de petites glandes & de vaiſſeaux qui ont été découverts dans le dernier ſiecle : ces vaiſſeaux ſont les vénes lactées, qui portent le chile des inteſtins grêles aux glandes, qui ſont en plus grand nombre dans le centre du meſentere, qu'à ſa circonference : de ces glandes le chile va par d'autres vénes lactées à ſon reſervoir, & de-là dans le canal thorachique, pour être verſé dans l'axillaire gauche. Les autres vaiſſeaux du meſentere ſont les limphatiques qui vont verſer leur limphe dans le reſervoir pour augmenter la fluidité du chile. Les vénes lactées ſont auſſi de veritables limphatiques par où paſſe la limphe, lorſqu'il n'y coule point de chile. Cette limphe les entretient toujours ouvertes, afin que l'animal ayant été quelque tems ſans manger, le chile trouve toujours ces conduits ouverts, pour y paſſer plus facilement.

La graiſſe du meſentere.

La graiſſe s'amaſſe au meſentere, comme à l'épiploon, elle eſt produite d'un ſang huileux & ſulfuré qui exude des vaiſſeaux, & eſt retenu par l'épaiſſeur d'une membrane qui reſulte de l'union de pluſieurs ſacs ou vaiſſeaux graiſſeux que l'on rencontre entre les deux membranes du peritoine. Cette graiſſe y étoit neceſſaire tant pour conſerver la chaleur naturelle de ces parties, que pour humecter les vénes lactées, qui n'ayant qu'une membrane tres fine, & n'étant remplies que dans le tems de la diſtribution du chile, ſe deſſécheroient facilement.

X. Les glandes du mesentere.

Les glandes du mesentere ont chacune une arteriole qui leur apporte du sang, une vénule qui le rapporte, & un vaisseau excretoire qui décharge en partie dans les boyaux & en partie dans les vénes lactées ce qui a été filtré par ces glandes; elles sont molles & friables, blanches dans les jeunes sujets & brunes dans les vieux : leur nombre est incertain, & leur grosseur variable n'excéde pas celle d'une féve : & si elles se grossissent davantage & deviennent schirreuses, c'est parce que les humeurs les plus grossieres, qui se portent au mesentere comme à leur égoût naturel, trouvent les porositez de ces glandes trop étroites pour s'en pouvoir échaper ; de maniere qu'elles s'y arrêtent & y causent des duretez qui croissent avec le tems : & comme on a de la peine à resoudre ces tumeurs qui sont de longue durée, & qui faisant des obstructions aux vénes lactées, donnent occasion à des amaigrissemens & à des flus de ventre dangereux ; quelques-uns ont appellé le mesentere, la mere nourrice des Medecins.

Usages du mesentere.

L'usage du mesentere est d'attacher les intestins ensemble aux vertebres des lombes, & d'empêcher qu'il n'arrive aucun desordre dans leurs circonvolutions ; l'usage de ses deux membranes est, afin que les vaisseaux passant dans leur duplicature aillent se rendre aux intestins, & en revenir saus être offencez.

Nerfs du mesentere.

Les nerfs du mesentere partent des vertebres des lombes, il en reçoit aussi des rameaux de l'intercostal ; ils sont tous si bien entre-lassez ensemble au milieu du mesentere qu'ils y font un plexus, d'où sort une tres-grande quantité de ligamens nerveux, déliez comme des cheveux, qui se répandent sur les membranes de tous les intestins. Les ramifications des nerfs mésenteri-

ques qui ſe diſtribuent à la partie graſſe & glanduleuſe du méſentere ſont d'un ſentiment tres-obtus à cauſe de leur relâchement & de leur embarras, d'où il arrive que les apoſtêmes formez dans cette partie y demeurent longtems cachez avant que de ſe faire connoitre.

Arteres du meſentere.

Les arteres qui ſont renfermées dans la duplicature des membranes du meſentere viennent de la meſenterique ſuperieure & de l'inferieure, c'eſt à dire de la droite & de la gauche, qui ſont deux gros rameaux qui ſortent du tronc de l'aorte, & qui vont ſe terminer à tous les inteſtins. Un des plus gros rameaux eſt celui qui ſe traînant le long du *rectum*, va finir à l'anus : Ce rameau eſt l'artere hemorroïdale, qui porte un ſang groſſier à ces parties pour y être purifié & pour leur entretien ; & lorſque ce ſang ne peut remonter par les vénes hemorroïdales, comme il arrive quelquefois moins à raiſon de ſa peſanteur que parce que les fibres muſculeuſes reſſerrent ſouvent le rectum de haut en bas, il y cauſe cette maladie ſi incommode, qu'on appelle les hemorroïdes.

Vénes du meſentere.

Si le nombre des vénes qui ſe trouvent dans le meſentere & dont la plupart procédent des tuniques des inteſtins paroît ſurpaſſer celui des autres vaiſſeaux qui y ſont, c'eſt que ces vénes étant pleines de ſang ſont faciles à voir ; & que les autres vaiſſeaux au contraire étant preſque vuides quand l'animal a expiré, ne ſe peuvent pas ſi aiſément diſcerner. A meſure que toutes les vénes approchent de la baſe du meſentere, elles s'uniſſent & en font de tres-groſſes, leſquelles forment de chaque côté un tronc de véne, que l'on appelle méſenterique droite & gauche, qui ſe joignant avec une autre qu'on nomme ſplenique, font enſemble une tres-groſſe véne, qui eſt la *porte*, ainſi nommée par les Anciens, à cauſe qu'ils croyoient

qu'elle apportoit au foye le chile, pour y être converti en sang.

Usages de la véne porte.

Ces deux troncs, dont le superieur est le splenique, qui vient de la ratte, & l'inferieur le mesenterique, qui vient du mesentere, conduisent au tronc de la porte le sang qui avoit été envoyé par les arteres à ces parties. Il y a quatre vénes qui s'inserent au premier de ces troncs, sçavoir l'épiploïde posterieure, la coronaire stomachique, l'épiploïque, & la gastrique majeure: & au second il n'y en a que deux, qui sont l'hemorroïdale & la cœcale.

Quatre rameaux qui vont à la véne porte.

Je viens de vous faire remarquer que c'étoit de la jonction de ces deux troncs que la véne porte étoit faite, & qu'elle entroit dans la partie cave du foye; mais il est bon de sçavoir qu'avant que de s'y perdre il y a quatre vénes qui viennent s'y joindre, qui sont l'intestinale, la gastrepiploïque, la petite gastrique, & la cistique.

Sentimens Anciens.

L'on donnoit à toutes ces vénes deux usages tout-à fait opposez & même impossibles; l'un étoit d'apporter le chile des intestins au foye, & l'autre de reporter le sang du foye aux intestins. Cette opinion a été suivie jusqu'au commencement du Siecle precedent, que l'on a découvert les vénes lactées, qui portent le chile des intestins aux glandes du mesentere; & ainsi la véne porte a un usage qui lui est commun avec toutes les vénes du corps, qui est de reporter le sang au cœur médiatement ou immediatement, & elle en a un autre qui lui est propre & qui lui fait faire l'office d'artere à l'égard du foye consideré comme glande en ce que la porte répand dans ce viscere du sang dont il doit extraire la portion bilieuse avant que ce liquide soit renvoyé au cœur. Nous dirons en vous démontrant le foye, pourquoy elle ne va pas plutôt s'inserer à la véne cave, que dans la substan

ce du foye: Mais à preſent il s'agit de parler des vénes lactées, & des vaiſſeaux limphatiques.

Y Vénes lactées.

Il eſt impoſſible de voir les vénes lactées ſur un ſujet mort, ſi l'on n'uſe de precaution, parce qu'elles diſparoiſſent auſſitôt qu'elles ſont vuides. Lorſqu'on les veut voir, il faut faire beaucoup manger un chien, & quatre heures aprés il faut le lier ſur une table, & lui ouvrir le ventre promptement: alors vous verrez les vénes lactées diſperſées par tout le meſentere, pleine du chile qu'elles portent au reſervoir de *Pequet*.

Pourquoy appellées lactées.

Ces vénes ſont ainſi appellées, à cauſe qu'elles contiennent une ſubſtance blanche & liquide, ſemblable à du laict; elles étoient entiérement inconnuës aux Anciens, elles n'ont même été decouvertes qu'en l'année 1622. par *Aſellius*, qui rapporte que ces vaiſſeaux ont une ſubſtance & une ſtructure de véne; qu'elles ont une membrane ſimple, où l'on remarque trois ſortes de fibres, des droites, des tranverſes, & des obliques; & que cette membrane quoique tres-mince ſuffit toutefois pour tranſmettre le chile, parce qu'elle eſt placée entre les deux tuniques du meſentere qui la fortifient.

Le nombre de vénes lactées.

Leur nombre eſt preſque infini, y en ayant une fois plus que de vénes meſaraïques; elles ſont preſque toutes dans les inteſtins grêles, parce que ce ſont eux qui font la diſtribution du chile, en le ſéparant de ſes excremens. Je vous ay deja dit que le jejunum en avoit plus qu'aucun autre des grêles, & que les gros en avoient tres-peu, leur uſage étant de chaſſer dehors les excremens, & toutes les impuretez du bas-ventre. Il y a même des Anatomiſtes qui pretendent que ce que l'on prend communement pour vénes lactées dans ces derniers boyaux ne ſont que des limphatiques qui naiſſent de la ſubſtance de ces conduits & non de leur cavité d'où il ne pourroit ſor-

tir que des humeurs capables de corrompre le chile & le sang.

Les veines lactées prennent naissance de la réünion de mille & mille petits rameaux qui paroissent à la surface exterieure des intestins, qu'ils percent obliquement jusqu'à la superficie interieure & concave où ils sucent le plus pur chile.

Le chemin des vénes lactées.

Pour bien comprendre la route que le chile prend, pour aller au cœur, & non pas au foye, comme les Anciens l'ont pretendu : il faut sçavoir qu'il y a de deux sortes de vénes lactées; les unes que l'on appelle premieres, & les autres secondaires; les premieres sont celles dont nous venons de parler & qui portent le chile des intestins par le mesentére à des glandes, qui sont repanduës en tres-grande quantité dans cette membrane principalement vers son centre.

Autres vénes lactées

Les vénes lactées secondaires, sont celles qui portent le chile de ces mêmes glandes, aprés qu'il y a été rendu plus liquide par la limphe qu'il y reçoit, dans le reservoir de Pequet. On lui a donné ce nom, parce que c'est Monsieur Pequet fameux Medecin qui le premier en a fait la decouverte en l'année 1651. Ce reservoir qui n'est qu'un sac fait d'une membrane mince, mais fortifiée par le peritoine qui le couvre, est placé entre les deux origines du diaphragme, à l'endroit où l'on trouve des glandes que l'on appelle lombaires, parce qu'elles sont situées sur les vertebres des lombes. Les deux rameaux qui sortent de ces glandes, se joignant ensemble font le canal thorachique, qui se trouve fort souvent double ; ce canal monte le long de l'aorte, entre les côtes & la plévre du côté gauche, & va aboutir par un, deux, ou trois rameaux, dans la véne souclaviere gauche proche l'axillaire, d'où le chile mêlé avec la limphe est porté dans le ventricule droit du cœur par la véne cave descendante.

Ce

Ce canal & toutes ces vénes lactées ont des valvules d'espace en espace, disposées de maniere qu'elles permettent facilement l'entrée du chile, & empêchent le retour vers les intestins. Ce canal & ces vénes ont des valvules.

La découverte des vénes lactées a été d'un grand secours dans l'Anatomie, quoiqu'on n'en ait pas tiré d'abord tous les avantages que l'on devoit en retirer ; parce qu'au commencement les Anatomistes, & même *Asellius* qui en a été l'inventeur, étoient tellement prévenus que c'étoit le foye qui faisoit le sang, qu'ils ont crû que le chile ne pouvoit être porté ailleurs : & malgré toutes les découvertes qu'on a faites depuis ce tems-là, il s'est encore trouvé des Partisans de l'Antiquité, qui étant obligez d'en croire leurs yeux, avoüoient que cela étoit ainsi dans l'animal qu'on leur montroit, & non dans l'homme. Pour moi je suis convaincu que cela se fait dans l'homme, de la même maniere que dans les animaux ; car il y a environ vingt-cinq ans qu'un faux monnoyeur ayant été condamné à mort, je luy envoyay dans la prison dequoy boire & de quoy manger quatre ou cinq heures avant qu'on le fist mourir ; & comme l'execution se faisoit à la Croix du Tiroir, qui n'étoit pas fort éloignée de mon logis, je fis tenir un carosse tout prest dans lequel on mit le corps aussi-tôt qu'il fût étranglé. On me l'apporta promptement, & à l'instant je l'ouvris, & découvrant le mesentere, je vis encore une assez grande quantité de vénes lactées pleines de chile, pour me convaincre que la distribution s'en fait dans l'homme de la même maniere que je l'ay vuë dans plusieurs animaux. Le moyen de les découvrir aisement dans les bêtes comme dans les chiens &c. est de faire aussitôt qu'on les a ouverts une ligature avec du fil qui serre les vénes lactées au delà des glandes où elles se rendent ; ou bien si l'on lie le canal thorachique, on verra On croyoit que les vénes lactées aloient au foye.

Obstination de quelques Anciens.

le reservoir & les deux sortes de vénes lactées gonflées d'une liqueur blanche & chileuse qui tend à monter vers la ligature : ces vaisseaux ressembleront à des fibres nerveuses dilatées d'un intervalle à l'autre comme par des nœuds.

Vaisseaux limphatiques du mesentere.

Les vaisseaux limphatiques du mesentere sont de petits conduits tres-deliez, qui portent la limphe dans le reservoir de *Pequet*, afin d'y rendre le chile plus actif & plus coulant. Quoique ces vaisseaux soient en tres-grande quantité dans le mesentere, neanmoins on ne les y peut voir, que lorsqu'ils sont pleins de cette limphe, qui est une liqueur claire comme de l'eau ; il en vient des glandes du foye & de la ratte, & de celles des autres parties. C'est ce qui a trompé si long-tems les Anciens, qui les prenant pour des vénes lactées, croyoient qu'elles portoient le chile du mesentere au foye & à la ratte : Mais *Bartholin* fit voir en l'année 1652. que ces conduits qu'on prenoit pour des vénes lactées étoient des vaisseaux qui apportoient la limphe de presque toutes les parties du bas-ventre dans le reservoir.

Comment se fait la Chilification.

Les parties que je viens de vous décrire sont principalement destinées à la Chilification, & à la distribution du chile. Quoiqu'en vous démontrant le ventricule, j'aye commencé à vous donner une idée de la maniére qu'elle se fait ; neanmoins il est à propos d'en rapporter ici quelque chose, afin qu'en finissant cette Démonstration, vous en remportiez une connoissance plus parfaite. Je vous ay expliqué tantôt comment la faim se faisoit sentir ; lors donc que l'homme en est pressé, il cherche des alimens, il les porte à sa bouche & il les mâche ; les dents avec le secours de la salive les ayant broyez, divisez & macerez il les avale ; ensuite étant tombez par l'œsophage dans le ventricule, ce même suc salin qui a causé la faim, se

mêlant avec les alimens, & tournant ſon action contr'eux, il les penetre & les ſépare en de ſi petites particules, qu'ils ne paroiſſent plus qu'une liqueur homogene & griſâtre, laquelle étant preſſée par l'eſtomac qui ſe contracte de toutes parts lorſquelle vient à l'irriter & à l'échauffer, eſt obligée de ſortir par le pilore, & d'entrer ainſi dans les inteſtins. Là deux autres diſſolvans, qui ſont la bile & le ſuc pancreatique, & qui ne ſont pas moins puiſſans que la ſalive & le ſuc doux & piquant du ventricule, achevent de liquefier ces alimens & de briſer ce qu'ils en trouvent encore de plus ſolide; alors en coulant dans les inteſtins, ce qu'il y a de plus ſubtil, que nous nommons le chile étant ſaſſé & reſſaſſé par le mouvement vermiculaire des inteſtins entre dans les orifices des vénes lactées premiéres ou radicales, dont tout le meſentere eſt parſemé, leſquelles vont ou ſeules ou accompagnées des vénes meſaraiques, les unes en droite ligne, les autres s'entre-croiſant, ſe rendre à des glandes qui ſont à la baſe du méſentere: puis ce chile attenué & ductiliſé dans ces glandes eſt repris par les vénes lactées ſecondaires, & porté à des glandes qui ſont entre les deux tendons du diaphragme, que l'on a toujours connuës ſous le nom de glandes lombaires, & que nons appellons aujourd'huy le reſervoir de *Pequet*: c'eſt là où nous laiſſerons repoſer quelque tems ce chile, pour l'y reprendre dans trois jours, & le conduire dans le cœur: ce ſera en vous démontrant le canal Thorachique.

R
A
H
Z
Y
A
P
N
P
O
Q
Q
O
M
I
S
T
S
E
B
F
G
Thomassin fecit

TROISIE'ME DEMONSTRATION

Des Parties contenues dans le bas ventre, qui ſervent à la purification du ſang.

POur ſçavoir, Meſſieurs, comment ſe fait le ſang, il ne ſuffit pas d'avoir examiné les parties qui ſervent à changer les alimens en chile, & à le ſeparer de ſes excremens : Il faut encore connoître celles où le ſang commence à ſe faire, & celles qui le purifient en luy conſervant la fluidité & l'activité qui le rendent propre à tous ſes uſages.

Le ſang eſt fait du chile.

Je vous ai déja dit que le chile qui eſt la veritable matiére du ſang étoit preparé dans la bouche par le moyen de la ſalive ; qu'il étoit cuit & digeré dans le ventricule par le diſſolvant qu'il y trouve ; & qu'étant enſuite perfectionné dans les inteſtins par la rencontre de la bile, & du ſuc pancreatique, il ſe cribloit par les petits orifices des vénes lactées qui ſont en tres-grand nombre dans le meſentere ; que de ces vénes il entroit dans le reſervoir de Pequet, d'où il monte par le canal thorachique dans la véne ſoûclaviere gauche, par où il eſt porté dans la véne cave deſcendante, & de là dans l'oreillette droite pour paſſer dans le ventricule du cœur du même côté où il commence à ſe mêler intimement à la maſſe du ſang.

Il faut remarquer que la ſalive, le levain de l'eſ-

tomac, la bile & le suc pancreatique, qui sont des liqueurs absolument necessaires pour faire le chile, luy deviennent inutiles, & même prejudiciables, lorsqu'il est changé en sang; car il est certain que le sang qui doit être succulent & doux pour nourrir les parties, ne pourroit avoir aucune de ces deux qualitez, si toutes ces liqueurs restoient mêlées avec luy : Par exemple, si ce ferment du ventricule qui par ses pointes aiguës & tranchantes penetre & dissout les alimens les plus solides, étoit porté avec le sang & épanché sur une membrane pour la nourrir, alors s'aigrissant pour peu de séjour qu'il y fit, & agissant sur elle comme il feroit sur l'aliment, il y causeroit un sentiment de douleur, comme il arrive quelquefois dans les douleurs des rhumatismes : Si la bile n'en étoit separée, le sang seroit trop acre, & si la partie aqueuse & saline des sucs salivaire & pancréatique n'étoit évacuée, il seroit trop sereux; si ses parties chileuses & coagulables n'étoient subtilisées, il couleroit difficilement; enfin, pour mieux dire, si tous ces divers principes ne se corrigent & ne se temperent mutuellement les uns les autres, en sorte qu'il en resulte une liqueur uniforme, spiritueuse, balsamique & nourriciere, il ne sera pas capable d'animer, de fomenter, & de réparer les parties fibreuses à l'entretien desquelles il doit être tout employé : ainsi il faut que le sang, qui est une liqueur si precieuse & si necessaire à la vie, soit purifié par le foye, par la vesicule du fiel, par la ratte, par le pancreas, par les reins, & par la vessie.

Plusieurs liqueurs separées du sang.

Des parties qui purifient le sang.

C'est de toutes ces parties, Messieurs, que je vous entretiendrai dans cette Démonstration étant toutes situées dans le bas-ventre, excepté celle qui separe la salive, de laquelle je vous parlerai aussi dans son lieu.

A A Le foye.

Le foye est un viscere d'une grandeur conside-

rable, ſitué dans l'hypocondre droit, ſous le diaphragme, dont il eſt éloigné environ d'un doigt, afin de ne luy pas nuire dans ſon mouvement. Dans le fœtus il s'étend juſqu'au côté gauche, parce que le ventricule n'eſt jamais ſi plein d'alimens, c'eſt ce qui l'oblige à ceder au foye, qui aprés la naiſſance ſe place preſque tout dans le côté droit, s'étendant ſur la partie droite du ventricule, & paſſant audelà du cartilage xiphoïde vers le côté gauche. On le trouve quelquefois au côté gauche, mais cela arrive fort rarement.

Membrane du foye.

Il eſt envelopé d'une membrane fine & deliée qui luy eſt propre, & qu'on ne peut guere ſeparer ſans emporter de la ſubſtance qu'elle couvre; on trouve quelquefois ſous cette membrane des veſſicules pleines d'eau, qui ne ſont autre choſe que des limphatiques gonflées entre deux valvules, & qui venant à ſe rompre, font cette eſpece d'hydropiſie, qu'on nomme *aſcites*.

Figure du foye.

La figure du foye eſt preſque ronde & aſſez reſſemblante à un pied de bœuf; il eſt convexe & poli du côté du diaphragme, pour s'accommoder à la figure du lieu qu'il occupe, & concave & inégal du côté du ventricule; c'eſt en cette partie, qu'on appelle la voûte du foye, qu'eſt attachée la veſſicule du fiel dans une ſinuoſité qui ſe voit au côté gauche du foye proche ſon bord inferieur; cette même concavité a un autre enfoncement au côté gauche pour recevoir la partie droite du ventricule avec le pilore & le commencement du duodenum; enfin on y remarque un troiſiéme ſinus qui eſt à la partie ſuperieure pour le paſſage de la véne cave.

Le foye ſe diviſe en pluſieurs lobes.

Le foye eſt unique dans l'homme, mais il eſt diviſé en deux lobes, dont l'un, qui eſt rond & ample, eſt à droite, & l'autre, qui eſt étroit & pointu, eſt à gauche; ces lobes ſont ſeparez par

une fcissure par où entre la véne umbilicale. Outre ces deux lobes, l'on y en trouve un troisiéme fort petit, situé à la partie posterieure dont la chair est plus molle, & qui est enveloppé d'une membrane deliée, qui s'étend jusqu'à l'épiploon.

Ligament du foye. Il est attaché par des ligamens à diverses parties, sur tout au diaphragme par enhaut au moyen d'un ligament membraneux, large & fort, appellé suspensoir, parce qu'il le tient suspendu au diaphragme; il penetre dans la substance du foye pour le tenir plus fortement: vers la droite sous les fosses côtes le foye est encore attaché au diaphragme par un ligament large & mince qui provient de la surface exterieure de la membrane du foye, ou si l'on veut du peritoine à l'endroit où le peritoine est appliqué au diaphragme: & il y a un troisiéme ligament semblable au second, lequel vient de la tunique du foye, & s'attache au cartilage xiphoïde, d'où ce ligament se prolonge en arriere jusqu'au diaphragme. Je ne conviens pas du quatriéme ligament, qu'on luy donne, qui est la véne umbiliale desséchée; car comme elle tireroit le foye en en-bas, & par consequent le diaphragme auquel il est attaché, elle en empêcheroit le mouvement, principalement dans l'expiration.

Couleur du foye. Sa couleur est ordinairement rouge, cependant on le trouve quelquefois pâle & blanchâtre; cette rougeur étoit une des raisons dont les Anciens se servoient pour prouver qu'il faisoit le sang, ce que nous refuterons en parlant des autres usages qu'ils luy donnoient.

Veritable structure du foye. Les Anciens attribuoient au foye une substance toute particuliere qu'ils appelloient parenchyme, & qu'ils croyoient à cause de sa rougeur, de sa mollesse & de sa friabilité n'être autre chose qu'un épanchement ou effusion de sang caillé qui occupoit & rempliſſoit les espaces qui sont entre les vais-

seaux. Mais les Modernes ayant recherché avec soin la structure du foye, ont remarqué qu'il étoit un assemblage de quantité de petits lobes de figure conique ; que ces lobules étoient composez de plusieurs petits corps glanduleux, qui ont des membranes particulieres qui les unissent, & les lient les uns aux autres ; & que chaque lobule du foye, quelque petit qu'il soit, ne laisse pas de recevoir un rameau de la porte, un du vaisseau bilaire, & un de la cave : de maniere qu'on peut dire que toute la substance du foye n'est qu'un amas & un assemblage d'une infinité de glandules attachées à diverses ramifications de vaisseaux.

Il se répand dans le foye quatre sortes de vaisseaux outre les nerfs, sçavoir des artéres, des vénes, des conduits bilaires & des limphatiques. Cinq sortes de vaisseaux au foye.

Le foye reçoit deux nerfs de la huitiéme paire, un du rameau stomachique, & l'autre de l'intercostal, qui par l'entrelacement de plusieurs branches forme ce plexus superieur de l'abdomen situé au côté droit, & que Vuillis appelle hepatique : de ce plexus part un trousseau de fibres qui accompagnent les artéres du foye, il est difficile de conduire les nerfs jusques dans la substance de ce viscere, & la plûpart semblent se perdre dans sa tunique ; d'où vient qu'il n'a pas le sentiment aussi vif, que les parties qui en reçoivent un plus grand nombre. Nerfs du foye.

L'artére cœliaque en sortant de l'aorte se divise en deux branches, dont la droite va au foye, & l'autre à la ratte, la premiére, qui est la plus petite, jette la gastrique, les deux cistiques, l'épiploïque, l'intestinale, & la gastrepiploïque avant que d'entrer dans le foye, où elle se perd enfin en se divisant presque en autant de petits rameaux que la véne porte. Il y a même des Anatomistes qui prétendent faire voir que les rameaux de cette artere sont enveloppez avec ceux de la véne Arteres du foye.

porte, & avec les branches du canal hepatique dans une même capsule. Glisson dit qu'aucun de ces rameaux n'entre dans la substance du foye, mais qu'ils sont tous destinez pour la membrane qui l'enveloppe.

Vénes du foye. Les principaux vaisseaux du foye sont la véne cave qui aprés avoir percé le diaphragme se jette aussitôt dans le foye par sa partie cave, en se partageant en trois gros rameaux qui se subdivisent en une infinité d'autres tres-petits, & la véne porte dont le tronc produit de la reunion des vénes de presque toutes les parties contenuës dans l'abdomen se separe aussi dans le foye en mille & mille branches; ces deux grosses veines sont répandues en pareille quantité dans toute la substance du foye; de sorte que chaque lobule, & tous ces petits corps glanduleux qui forment la partie cave & la convexe de ce viscere, sont également fournis de ces vaisseaux; ainsi il ne faut pas croire que la porte ne soit qu'en la partie concave, & que la véne cave ne soit que dans la partie convexe du foye, puisque l'on conduit leurs rameaux dans toutes les parties de ce viscere. Ceux de la véne porte ne se déchargent point dans ceux qui reçoivent la bile, ni dans ceux de la véne cave, par des anastomoses qu'ils ayent les uns avec les autres, comme l'ont cru quelques Anatomistes; mais au travers de ces petits grains glanduleux dont le foye est composé, & qui servent de moyen entre les rameaux qui donnent & ceux qui reçoivent, de maniere que tout le foye est parsemé de ramifications de la véne porte, & de celles de la véne cave, avec cette difference neanmoins que celles de la porte y entrent & y font l'office d'arteres qui apportent du sang pour la filtration, & que celles de la véne cave en sortent pour conduire le residu au cœur.

Les conduits biliaires sont en aussi grand nom-

bre dans le foye, que les rameaux de la véne porte; puiſque par tout où il ſe trouve une branche de l'un, il y en a toujours une de l'autre, & que ces deux ſortes de branches ſe trouvent renfermées enſemble dans une capſule que *Gliſſon* a le premier decouverte. Ces conduits ſervent à porter la bile ou dans la veſſicule du fiel, ou dans le duodenum, comme nous l'expliquerons plus amplement ci-aprés.

Conduits biliaires dans le foye.

Les Anatomiſtes remarquent que les vaiſſeaux limphatiques du foye tirent leur origine des petites glandes conglobées, que l'on rencontre ſous la tunique de ſa partie cave, vers l'entrée de la véne porte, dans la capſule de laquelle *Gliſſon* dit qu'on voit entrer ces vaiſſeaux, ſans qu'ils ayent pour cela aucune communication avec la ſubſtance du foye: Ce qui fait aſſez connoître qu'ils n'ont pas leur principe dans ſon parenchyme, comme l'a crû *Bartholin* qui les a découverts.

Vaiſſeaux limphatiques du foye.

L'uſage de ces vaiſſeaux eſt de porter la limphe de ces glandes dans le reſervoir de *Pequet*, & non pas d'apporter le chile au foye, comme l'ont pretendu ceux qui les prenoient pour des vénes lactées.

Les Anciens ſe ſont imaginez que c'étoit le foye qui faiſoit le ſang, & qui le diſtribuoit aux parties pour leur nourriture, & que le chile ne pouvoit être porté ailleurs; & pour cet effet ils vouloient qu'il y fût conduit par les mêmes vénes qu'ils diſoient porter le ſang du foye aux inteſtins.

Uſages que les Anciens donnoient au foye.

Pour détruire cette opinion, il ne faut qu'examiner les mouvemens oppoſez qu'ils donnoient au chile & au ſang, n'y ayant pas d'apparence que deux liqueurs dont l'une ſelon eux, montoit, & l'autre deſcendoit, pûſſent paſſer en même tems par un même canal; d'ailleurs la circulation du ſang que l'on a démontrée de nos jours eſt ſi oppoſée

Le ſang & le chile ne peuvent paſſer par un même endroit.

à cette distribution du sang par les vénes, que bien loin de le porter aux parties, elles n'ont au contraire point d'autre usage que celuy de le reporter au cœur.

Le chile ne va point au foye.

Ce qui me confirme encore dans cette opinion, c'est qu'ayant fait l'ouverture de plusieurs chiens en vie quatre heures aprés les avoir fait manger, j'ay aussi-tot découvert le foye, que j'ay separé du corps du chien, & ayant en même tems imbibé tout le sang épanché dans la place qu'occupoit le foye, je n'ay point vû qu'il y eût une goutte de chile répandu dans cet endroit, ni dans pas une partie du foye, quoique les vénes lactées, le reservoir & le canal thorachique en fussent alors tout remplis; d'où l'on doit conclure assurement que le chile ne se détourne point du côté du foye & qu'il va droit au cœur par le chemin que nous avons indiqué.

Le veritable usage du foye.

Ce n'est pas que le foye ne contribue, comme plusieurs autres parties à purifier le sang: mais il faut icy vous expliquer comment se fait cette purification, ou pour mieux dire comment le foye peut étre le filtre de la bile; car quoyque les vaisseaux qui s'unissent au tronc de la porte fassent la fonction de vénes, puisqu'ils rapportent le sang, la véne porte néanmoins, contre cette loy, distribuë le sang dans tout le foye, comme si elle étoit une artére, & cela sans doute pour y porter la matiére de la bile; car quelle apparence y a-t'il que l'artére hepatique, qui est si petite, pût suffire à cet effet. Outre que l'on sçait par l'analogie des autres organes que cette artere doit fournir à celuy-cy la nourriture qui ne pouvoit luy être communiquée par la véne porte, puisqu'il n'y a point d'autre partie dans tout le corps qui ne se nourrisse du sang arteriel recemment impregné des nitres de l'air dans les poumons, & broyé par le battement du

cœur. Ainſi quoique le poûmon ait de grands vaiſſeaux répandus dans toute ſa ſubſtance, néanmoins il a ſon artére propre appellés, bronchiale : De même le cœur qui a quatre fort grands vaiſſeaux à ſes ventricules, ne laiſſe pas d'avoir ſon artere coronaire pour la nourriture de ſa propre ſubſtance.

Diſons donc que le ſang de la véne porte aprés avoir paſſé par toutes ces ramifications, ſe jette dans les glandes où aboutiſſent auſſi les extremilez du conduit biliaire, les capilaires de la véne cave, & celles de l'aréte qui repand dans les parties fibreuſes de ces glandes un ſuc nourricier, & dans leur cavité une liqueur propre à liquefier & à échaufer le ſang qui revient des inteſtins & des autres viſceres du bas-ventre, & qui vray-ſemblablement eſt penetré des particules les plus ſubtiles du chile échapées de ſes conduits, & diſpoſées à ſe convertir par le moyen de la ſubſtance glanduleuſe du foye, & par le mêlange du ſuc que ce filtre peut extraire du ſang même en un levain ou diſſolvant que nous appellons la bile ; de maniére que ces particules proportionnées aux petites branches des extrémitez des conduits biliaires, y coulent continuellement, pour s'aller jetter les unes dans le canal hépatique, & de-là dans le duodenum, les autres dans la veſſicule ; au lieu que celles dont la figure & la groſſeur ne permettent pas qu'elles paſſent par ces embouchures, ſont rapportées par les capillaires de la véne cave dans des rameaux plus conſiderables de la même véne, enſuite dans ſon gros tronc, & enfin dans le ventricule droit du cœur.

Comment le foye purifie le ſang.

L'on dira peut-être que ſi la véne porte faiſoit la fonction d'artére, elle devroit auſſi pour aider à la filtration dans les glandes, avoir un battement pareil à celuy qu'ont les artéres ; mais je répons que ſi elle n'a pas le mouvement de diaſtol & de ſiſtol,

elle ne laisse pas d'avoir assez d'action pour cet effet, puisque que la capsule où elle est renfermée avec le conduit biliaire étant musculeuse peut se dilater & se resserrer. D'ailleurs elle est toujours accompagnée de quelques rameaux de l'aorte dont le battement continuel luy est sans doute d'un tres-grand secours.

Ainsi parce qu'il ne se peut faire de filtration que le sang ne soit pousſé avec force, tant par la constriction du cœur, que par celle des arteres, comme nous l'avons dit en expliquant la génération des esprits animaux, & que le sang qui est dans la porte se trouve grossier & non arteriel, la nature a eu soin de coller immediatement à cette véne l'artere hepatique, afin que par son continuel battement elle fît avancer & couler plus promptement le sang de la porte. Elle a aussi eu soin d'envelopper ces vaisseaux d'une capsule capable de ressort, afin que comprimant sans cesse cette véne, elle augmentât ou entretînt la subtilité & la fluidité du sang qui y est contenu. Enfin cette sage mere a mis le foye sous le diaphragme, & sous les muscles du bas-ventre, afin que par leurs actions frequentes les humeurs ne pussent pas croupir dans ce parenchyme.

B La vessicule du fiel.

En levant le foye & tournant sa partie concave en enhaut, on apperçoit la vessicule du fiel qui est un reservoir de la bile; c'est une espece de poche ronde & un peu longue, qui a la figure d'une petite poire. La vessicule du fiel est composée de quatre membranes comme les intestins; la premiére en commençant par celle de dedans, est une membrane tendineuse veloutée ou ridée en dedans où se terminent les canaux excretoires des glandes de la vessicule; cette membrane est tapissée interieurement contre l'acrimonie de la bile d'une croute visqueuse où l'on remarque plusieurs glandules pour la separation d'une limphe: la se-

Quatre membranes de la vessicule du fiel.

conde eſt faite de fibres charnuës dont les unes ſont circulaires en maniere de rameaux, & les autres qui ſont par deſſus celles cy, ſont étenduës ſuivant la longueur de la veſſicule, coupant preſque à angles droits les circulaires : la troiſiéme réſulte de quantité de fibres blanchâtres tiſſues irrégulierement, elle reçoit pluſieurs nerfs, & elle eſt diverſifiée par un tres-grand nombre de vaiſſeaux ſanguins dont les principales branches vont du col de la veſſicule vers ſon fond : enfin la quatriéme eſt commune à la veſſicule & au foye, n'étant autre choſe que la membrane du foye qui paſſe pardeſſus la veſſicule. Quelques uns néanmoins diſtinguent encore entre ces deux derniéres tuniques une membrane qui eſt l'expanſion de la capſule produite par le prolongement & l'entrelacement des fibres de toutes les membranes qui embraſſent chaque lobule & chaque glande du foye, dans laquelle capſule partagée en diverſes branches nous avons dit qu'un rameau de la véne porte, un de l'artere hépatique, un nerf, & un conduit biliaire étoient envelopez enſemble

Grandeur & ſituation de la veſſicule du fiel.

Cette petite veſſie n'excede pas pour l'ordinaire la groſſeur d'un petit œuf de poule; neanmoins ceux qui ſont fort bilieux, l'ont plus groſſe & plus grande que ceux qui le ſont moins : Sa longueur eſt environ de deux doigts, & ſa largeur d'un poûce. Elle eſt ſituée au deſſous du grand lobe du foye dans ſa partie concave, où elle eſt comme enfoncée dans ſa ſubſtance, elle eſt unique, & rarement il s'en trouve deux.

Vaiſſeaux de la veſſicule du fiel.

La veſſicule du fiel reçoit uu petit nerf d'une branche de l'intercoſtal : Elle a deux arteres cyſtiques, qui viennent de la cœliaque, & qui aprés s'être diviſées en pluſieurs petits rameaux, vont enfin ſe terminer aux petites glandes, qui ſont entre ſes tuniques : Elle a auſſi deux vénes, que

l'on nomme cystiques, lesquelles reçoivent le residu du sang que les arteres y ont apporté, pour le reconduire dans la véne porte; enfin elle a un vaisseau limphatique qui va se rendre avec ceux du foye dans le reservoir du chile.

C Le fond de la vessicule du fiel. On considere à la vessicule du fiel son fond & son col; le fond est rond & placé à la partie inferieure du foye, lorsqu'il est dans sa situation naturelle. Ce fond est teint de la couleur de la bile qu'il contient. Il renferme souvent de petites pierres formées par la partie la plus limoneuse de la bile, qui par le sejour & la chaleur du lieu s'y petrifie; j'en ay trouvé jusqu'au nombre de cinquante-deux dans la vessicule de Monsieur le Marquis de Louvois.

D Le col de la vessicule du fiel. Le col est au dessus du fond; il s'allonge & se retrécit de maniere qu'il se termine en un canal étroit & délié, qui va aboutir au conduit commun, ce canal est appellé pore biliaire. A l'endroit où ce col forme ce canal, il y a un petit anneau fibreux qui se dilate & se resserre comme un sphincter, pour lâcher ou pour retenir la bile dans la vessicule, & pour empêcher qu'elle ne remonte d'où elle vient: cet anneau fait là le même office que le pilore au ventricule.

E Le cholidoque. Le cholidoque est un vaisseau oblong, deux fois plus large que le col de la vessicule, qui s'en va droit du foye par le canal commun dans l'inteſtin. Lo'n croyoit qu'il portoit la bile du foye dans la vessicule, mais l'inteſtin enflant, & non pas la vessicule, lorsqu'on soufle dans ce conduit, cela fait voir que la bile de ce canal va droit dans l'inteſtin, & en même temps fait présumer que celle que l'on trouve dans la vessicule, y est apportée d'ailleurs.

F Le canal commun. Le canal commun de la bile est formé par la jonction du cholidoque & du pore biliaire; il va se terminer

terminer obliquement à la fin du duodenum, ou quelquefois au commencement du jejunum, & rarement au ventricule. Il ſe coule fort obliquement entre les deux tuniques de l'inteſtin, & en perce l'exterieure deux travers de doigt plus haut que l'interieure: Cette maniere d'entrer dans l'inteſtin, fait qu'il n'a pas beſoin de valvule qui permette l'entrée de la bile, & qui empêche ſon retour, étant impoſſible par cette diſpoſition que la bile, & même le chile, puiſſent monter par ce conduit au bout duquel il y a dans l'inteſtin un rebord ſpongieux qui tient lieu de ſphincter. Lorſqu'il y a quelque obſtruction à ce canal, la bile ne peut point être verſée dans les inteſtins, & alors elle regorge dans le ſang, & cauſe cette maladie qu'on appelle jauniſſe qui devient ſouvent mortelle.

Tous les animaux ont de la bile.

Les pigeons, & beaucoup d'autres animaux qui n'ont point de veſſicule du fiel, ne laiſſent pas cependant d'avoir de la bile, leur foye ſe trouvant amer, car ils ont le cholidoque qui faiſant la fonction de la veſſicule, porte la bile tout droit dans l'inteſtin.

Deux ſortes de bile.

Pour bien concevoir les uſages de ces parties, il faut ſçavoir qu'il y a deux ſortes de bile, l'une ſubtile, qui eſt portée par les conduits biliaires dans la veſſicule, qui la dégorge enſuite dans les inteſtins; & l'autre qui eſt groſſiere, laquelle ayant été ſeparée par les glandes du foye qui ſont aux extrémitez des rameaux de la vêne porte, eſt portée par de petits canaux dans le cholidoque, & de là dans le canal commun, où l'une & l'autre ſe rencontrent, & vont de compagnie ſe rendre dans les boyaux.

La bile ſubtile ſe divite en trois.

Il y a des Modernes qui pretendent que la bile ſubtile eſt apportée dans le fond de la veſſicule par trois endroits differens, & que même elle

est composée du mêlange de trois biles differentes. La premiere est celle qui y est apportée par les conduits biliaires, c'est celle dont nous venons de parler ; la seconde est celle qui y est portée par un conduit que *Blasius* appelle singulier, & qu'il dit se glisser entre les deux tuniques pour s'inserer dans le fonds de la vessicule ; il assure qu'il a une valvule qui permet à la bile d'en sortir, & qui empêche qu'elle ne regorge dans le même conduit. Et la troisiéme suivant *Malpighi*, est celle qui est filtrée & separée par les glandules qui sont entre les propres tuniques de la vessicule.

La bile est necessaire pour la perfection du chile.

Si la bile n'étoit qu'un excrement, & qu'elle n'eût son conduit dans les intestins que pour être évacuée avec les impuretez du bas-ventre, la nature auroit dû mettre ce conduit dans les gros boyaux, & non pas au commencement des gréles, où la plus grande partie de la bile se mêlant avec le chile, est reportée dans le sang, dont toute la masse se corromproit infailliblement sans elle, comme il arrive dans la plûpart de ceux qui sont hydropiques, aprés avoir eu la jauniſſe ; d'ailleurs étant un dissolvant tres-puissant, elle acheve de rompre & de briser dans ces premiers intestins, les parties de l'aliment qui ne l'avoient pas été suffisamment dans l'estomac ; & ainsi bien loin d'être un pur excrement, comme on l'a toujours crû, on doit au contraire être persuadé par les usages importans que la nature lui a donnez, que c'est une liqueur necessaire, sans laquelle le chile ne pourroit jamais acquerir le degré de perfection, dont il a besoin pour devenir sang ; car par l'analyse chymique on trouve que la bile est composée de beaucoup d'alkali ou de matieres poreuses, d'une quantité médiocre de souphre, de tres peu de terrestréïtez, & d'une abondance de

phlegmes ou d'humeurs aqueuſes : de là on peut concevoir que la bile par ſes particules alkalines abſorbe les acides du chile avec lequel elle vient à ſe mêler, & que les ſouphres du même chile débaraſſez de ces acides ſe joignant aux particules ſulphureuſes & actives de la bile, ſont plus aiſément detrempez & liquefiez par le phlegme de ce ferment.

De plus la bile & ſur tout celle de la veſſicule du fiel, lorſqu'elle ſe décharge dans le duodenum, picote par ſon acrimonie les fibres des inteſtins, & ainſi elle excite un mouvement propre à pouſſer le chile dans les vénes lactées, & à rejetter les excremens par l'anus. La nature alkaline & lixivielle de la bile eſt fort bien prouvée en ce qu'on la coagule par des acides, & qu'on la rend plus fluide par les huiles alkalines. La bile rendant auſſi par ſes pointes inceſſamment agitées le chile plus fluide & plus ſubtil, elle le diſpoſe à entrer plus aiſément dans les lactées ; elle ſert même encore de clyſteres naturels, & la partie huileuſe de la bile, en graiſſant les inteſtins, facilite la deſcente & le mouvement des gros excremens. L'on ſçait aſſez que la bile qui paſſe par le canal cholidoque, coule ſans ceſſe dans le duodenum, mais on n'eſt pas ſi aſſuré du tems auquel celle de la veſſicule s'y décharge. Il y a apparence néanmoins que cela arrive principalement dans le tems que la premiere digeſtion des alimens s'acheve, parce qu'alors le ventricule ſe contractant pour vuider le chile dans les inteſtins ſecoue le foye, & irritant ſes fibres muſculeuſes lui fait exprimer copieuſement la bile ſoit du canal cholidoque, où elle eſt plus fluide, ſoit de la veſſicule où elle eſt eſt plus piquante & plus fixe : ce qui s'accorde fort bien avec la raiſon, puiſque c'eſt dans ce tems-là qu'on a beſoin de la vertu ſubtiliſante & fermentative de la bile.

GG La ratte. La ratte est située dans l'hypocondre gauche, à l'oppositе du foye, sous le diaphragme, entre les fausses côtes & le ventricule. Elle est aux uns plus haut, & aux autres plus bas; mais en tous elle est à la partie laterale & posterieure, étant appuyée sur les vertebres & contre les fausses côtes.

Situation de la ratte. On trouve fort rarement la ratte dans l'hypocondre droit; quelques-uns l'ont appellée le vicaire du foye, parce qu'ils ont crû qu'elle pouvoit suppléer à son défaut; mais l'action de ces deux visceres est si opposée, & leur disposition naturelle tellement differente, qu'il est impossible que l'un fasse la fonction de l'autre.

Sa grandeur. Quoique l'homme l'ait assez grosse, elle est neanmoins beaucoup plus petite que le foye: sa longueur est de demi pied, sa largeur de trois doigts, & son épaisseur d'un poûce. Ceux qui sont naturellement mélancoliques, l'ont plus grande, parce qu'étant rare & lâche, elle grossit à proportion que la partie la plus grossiere du sang y abonde; mais il est plus avantageux de l'avoir petite que de l'avoir grosse.

Figure de la ratte. La ratte a une figure fort semblable à celle de la langue; elle est un peu convexe du côté des côtes, & concave du côté du ventricule: Elle a dans le milieu de sa longueur une certaine ligne blanche, qui a quelques tuberositez; c'est l'endroit où les arteres sont reçûës.

Sa couleur. La couleur de la ratte est differente, suivant les âges; au fœtus, elle est rouge comme le foye; aux adultes elle est noirâtre, à cause du suc mélancolique, c'est à dire d'un sang épaissi qui la remplit; & à ceux qui sont plus avancez en âge, elle approche de la couleur livide; enfin elle est plus ou moins brune, selon que l'humeur qu'elle reçoit est plus ou moins noire.

Ligamens de la ratte. Outre qu'elle est attachée au peritoine, au rein gauche; & quelquefois au diaphragme par des

membranes qui ſont fort déliées, elle l'eſt encore par ſa partie cave à la membrane ſuperieure de l'épiploon : Elle tient auſſi à l'eſtomac par deux ou trois vénes remarquables, qui ſont appellées *vaſa brevia*, ou vaiſſeaux courts, parce qu'ils font peu de chemin.

Les nerfs de la ratte viennent de l'intercoſtal, & d'un plexus qui ſe rencontre ſous le fond du ventricule du côté gauche ; ils ne s'arrêtent pas à ſa membrane, comme on l'a crû, mais ils ſe diſtribuent en pluſieurs petites branches dans toute la ſubſtance de la ratte. Ses arteres ſont les extrémitez des rameaux interieurs de la cœliaque, qui aprés avoir penetré toute la ratte par une infinité de ramifications, en ſortent pour s'inſerer dans ſa tunique : c'eſt pourquoi lorſqu'on enleve de force cette envelope, on y voit paroître une infinité de points rouges, qui ſont autant de petites gouttes de ſang ſorties par les orifices de ces ramifications d'arteres qui ont été déchirées. Ses vénes, aprés avoir rampé ſur cette membrane, & y avoir diſtribué un grand nombre de petits rameaux entre-lacez en forme de rets, ſe réüniſſent & forment le rameau ſplenique qui va ſe rendre au rameau gauche de la véne porte : enfin elle a une tres-grande quantité de petits vaiſſeaux limphatiques, qui s'entortillant autour des vénes & des arteres qui entrent dans ce viſcere, vont ſe rendre dans le reſervoir du chile, pour y porter la limphe, dont ils ménagent le cours par une infinité de valvules. La couleur de cette limphe eſt jaune, & quelquefois rouſsâtre.

Les nerfs & les arteres de la ratte.

Dans l'homme la ratte n'a qu'une membrane fort épaiſſe que quelques-uns ſéparent en deux, l'une exterieure que l'on croit venir du peritoine, & qui ne couvre pas exactement toute la ratte, l'autre plus déliée & de la ſurface interieure de

La membrane de la ratte, dans l'Homme.

laquelle sortent des fibres dures qui la traversent d'un côté à l'autre. Toutes ces fibres forment un tissu dont les espaces sont de differente figure, on ne sçauroit detacher la membrane de la ratte sans les déchirer, c'est ce qui la rend toute inégale. Ces fibres sont charnuës comme celles des poûmons.

Sentimens des Anciens sur la composition de la ratte.

On nous a toujours décrit la ratte comme un parenchyme fait de sang coagulé, & épaissi entre les fibres & les vaisseaux, & on a voulu qu'elle ne fût differente du foye que par sa consistance & par sa chaleur.

Sa veritable composition.

Mais les Modernes, aprés avoir recherché exactement sa structure, nous ont fait voir qu'elle est composée d'une tres-grande quantité de membranes qui sont continues à l'envelope de la ratte, & qui forment de petites cellules de differentes figures, qui s'entretiennent & qui sont jointes ensemble par des fibres & de petits vaisseaux qui les traversent; ces cellules ont communication les unes avec les autres, & contiennent toutes de petites glandes de figure ovale, & de couleur blanche, où aboutissent les extrémitez des nerfs & des arteres. Les membranes qui forment ces cellules, viennent comme j'ay dit de la tunique de la ratte, n'étant toutes qu'un même tissu & une production continuelle de la membrane qui enveloppe immediatement ce viscere.

Vaisseaux de la ratte.

La ratte a des vaisseaux considerables; elle a deux nerfs qui accompagnent les rameaux de l'artere, & qui sont renfermez avec eux dans la même envelope qui n'est qu'une production des propres membranes qui forment les cellules de la ratte : l'artere cœliaque lui fournit un tres-gros vaisseau, qui se divise en trois ou quatre branches, qui vont se rendre dans ces cellules, & enfin se terminer aux petites glandes dont nous venons de parler : De ces glandules partent de

petites vénes, qui ſe joignant enſemble en forment de groſſes ; ces groſſes enſuite en ſortant de la ratte ſe réüniſſent & font la véne ſplenique, qui aprés avoir reçû en chemin trois ou quatre rameaux qui ſont des vénes qui viennent du fond du ventricule, va finir à la véne porte. Il eſt cependant ſi difficile de faire voir des vénes dans la ſubſtance de la ratte, que de célebres Anatomiſtes croyent que les cellules y ſont l'office de ces ſortes de vaiſſeaux, en s'ouvrant les unes dans les autres, & ſe rendant enfin toutes en un ſeul tuyau qu'on nomme la véne de la ratte.

Une ratte dépouillée de ſa membrane.

Si vous ſouhaitez voir la diſtribution de tous ces vaiſſeaux dans une ratte, auſſi-bien que dans un foye, vous n'avez qu'à dépoüiller l'un & l'autre de leurs membranes, & enſuite les foüetter ſur une planche, en verſant de l'eau continuellement deſſus ; ayant ainſi diſſout & lavé tout ce qui occupe les eſpaces qui ſont entre les parties vaſculeuſes & membraneuſes, vous aurez lieu d'admirer la prodigieuſe quantité de ces vaiſſeaux & des cellules, & l'induſtrie avec laquelle ces viſceres ſont interieurement fabriquez. Mais on prépare ordinairement la ratte en la ſouflant aprés l'avoir vuidée, & la laiſſant deſſécher quand elle eſt ainſi gonflée d'air, alors toutes ces cellules incomparablement plus conſiderables que dans le foye, vous paroitront comme des ruches d'abeilles.

Differens uſages donnez à la ratte.

Les ſentimens des Anatomiſtes ſont ſi oppoſez ſur l'uſage qu'on donne à la ratte, que pour être trop conteſté, on pourroit dire qu'il eſt inconnu. Les Anciens ont voulu que ce fût le reſervoir de l'humeur mélancolique, à cauſe que le ſang qui s'y trouve eſt fort noir ; de même qu'ils ont dit que la veſſicule étoit le reſervoir de la bile : Mais on n'entend gueres ce qu'ils veulent dire par leur

mélancolie, & l'on ignore s'il se trouve ici une cavité particuliere pour contenir cette humeur, comme la bile dans la vesicule, ni à quoi elle seroit propre.

D'autres ont crû qu'elle servoit à filtrer quelque humeur piquante & acide, qu'ils font verser dans le ventricule par les vaisseaux courts pour aider à la digestion, servir de levain aux alimens, & exciter l'appetit. Mais cette opinion ne peut être soûtenuë, puisque quand on prendroit les vaisseaux courts pour des arteres & pour des vénes, les vénes d'un côté sortant du ventricule, & de l'autre de la substance de la ratte pour aller se rendre à la véne porte, & les arteres se distribuant separément, à la ratte & à l'estomac, il ne pourroit par leur seul moyen s'établir aucune communication ni commerce entre la ratte & l'estomac. En effet les arteres serviront bien à la verité à porter le sang au ventricule, pour le nourrir; mais ce sang ne venant pas de la ratte, puisque le tronc d'où elles partent n'y étoit pas encore entré quand elles s'en sont détachées, ces vaisseaux ne peuvent rien charier de la ratte au ventricule; & par la même raison les arteres qui vont à la ratte ne tirent rien de l'estomac, d'où il faut conclure necessairement que ces vaisseaux qu'on nomme courts, & que nous prenons ici pour des arteres & pour des vénes, n'ont point du tout les usages qu'on leur a attribuez, & même qu'ils n'en peuvent avoir d'autres que ceux qu'ont tous les autres vaisseaux par tout ailleurs, & dont le plus essentiel est aux arteres de porter le sang aux parties pour leur nourriture, & aux vénes d'en rapporter le residu.

Il faut avouer que l'usage de la ratte n'est pas si important que plusieurs animaux ne s'en puissent passer; car les chiens dérattez loin de manquer d'appetit, mangent au contraire beaucoup plus

que les autres. Mais on demandera peut-être d'où vient que les rateleux ſont ordinairement de grands mangeurs. La raiſon en eſt que l'acide qui domine dans leur ſang venant à ſe répandre dans leur ventricule, picote ſes membranes d'où procéde le grand appetit qu'ils ont, & c'eſt cet acide répandu dans tout leur ſang, qui venant à irriter leurs nerfs, cauſe des douleurs inſupportables auſquelles ces perſonnes ſont ſi ſujetes.

Au reſte quoique nous ne trouvions point de glandes dans la ratte pour y faire quelque filtration d'une liqueur qui ſe ſepare du ſang, il ne faut pourtant point croire que cette partie ſoit inutile, & que le ſang n'y reçoive quelque altération, qui peut-être contribuë à le faire mieux filtrer dans le foye pour la ſéparation de la bile. En effet la précipitation ſemble devoir toujours préceder la filtration, c'eſt-à-dire que les molécules doivent être déja dégagées avant que de venir ſur les couloirs. Celles de la bile, par exemple, doivent être ſéparées de celles du ſang, avant que de parvenir aux glandes du foye, & la ratte commence à faire cette ſéparation qui s'achéve dans le foye.

C'eſt peut-être ſur ce fondement que les Chymiſtes admettent des levains par tout où il ſe fait des filtrations, & qu'ils ont nommé celui du foye, Salin-ſulphureux, parce que dans la bile ils ont remarqué deux ſortes de principes, un ſalin, & l'autre huileux, fondez ſur cet axiome, *ſalina ſalinis, oleoſa oleoſis ſolvuntur*. Mais il n'eſt pas neceſſaire d'admettre des levains pour les précipitations qui ſe doivent faire dans les parties de nôtre corps; car par tout où il ſe fait des filtrations nous trouvons, excepté ici, la grande impulſion du cœur, le reſſort des arteres, &c. qui foüettant continuellement le ſang, font deſunir les differentes molécules qui en doivent être ſéparées.

Mais comme l'action du cœur se communique icy tres-foiblement, la nature supplée à cette precipitation ; & tire ces deux principes de la bile de deux differentes origines. Je veux dire que la partie huileuse vient de l'épiploon où toutes les vénes ont une fort grande connexion avec la graisse dont elles reçoivent cette huile ; & l'autre principe viendra de la ratte, à cause de l'abondance de la lymphe, qui s'y mêlent avec le sang. En effet nous y voyons une prodigieuse quantité de limphatiques qui penetre en mille endroits les membranes soit superficielles soit interieures de ce viscere, lesquelles pourront séparer les sels dont cette eau s'est chargée & les repandre dans le sang : ajoutez à cela que le sang en sejournant donne occasion à cette partie saline de se developper ; d'où vient que l'artere de la ratte étant beaucoup moins considerable que la véne, ou que les cellules qui sont capables de contenir une bien plus grande quantité de sang que cette artere n'en peut fournir, il arrive que ce sang versé par les capillaires de l'artere dans ces vastes cellules, il y doit rester quelque tems, par cette regle de mecanique, qui est que lorsqu'une liqueur coule d'un petit vaisseau dans un grand, elle doit perdre de sa viteſſe, & couler plus lentement : Or en y sejournant, & outre cela y étant continuellement broyé & battu par les fibres de la ratte, qui tiendront ici lieu de l'impulsion du cœur, & du ressort des arteres, il doit s'y alterer & recevoir quelque preparation, d'où vient que lorsque la nature veut preparer quelque liqueur, elle la fait couler par de longs & tortueux chemins, afin qu'en s'arrêtant davantage elle puisse recevoir un plus grand nombre de chocs, & de plus frequentes compressions des organes voisins.

On peut donc penser que le sang est preparé par deux moyens dans la ratte, le premier par le mêlange des liqueurs limphatiques qui le subtili-

ſent & l'attenuent ; car ce ſont des outils des plus tranchans de la nature : Le ſecond par l'irritation de quantité de filets nerveux qui font mouvoir les fibres muſculeuſes de la ratte, leſquelles battent & froiſſent rudement le ſang. Par tout ce que nous venons de dire, il faut conclure que l'uſage le plus vrai-ſemblable qu'on peut donner à la ratte, eſt de preparer le ſang pour être facilement filtré dans le foye, & cette preparation conſiſte à attenuer, ſubtiliſer & diſſoudre le ſang, pour en ſéparer les molecules ſalines. C'eſt pourquoi la ratte & l'épiploon qui contribuent à la filtration de la bile ſe rencontrent dans tous les animaux, & toujours les vénes de l'un & de l'autre vont ſe décharger dans la porte, quoique bien ſouvent elles-ſoient plus prés de la cave.

II. Le Pancréas.

Le pancreas eſt un corps compoſé d'une grande quantité de glandes unies aſſez lâchement les unes aux autres tant par leurs membranes propres que par leurs vaiſſeaux, & toutes enveloppées d'une membrane commune qui leur vient du peritoine, & qui retient le pancreas fortement attaché en ſa place. Il eſt ſitué ſous la partie poſterieure & inferieure du ventricule vers la premiere vertebre des lombes : il s'étend depuis le duodenum juſqu'à la ratte, ayant ſa plus grande partie dans l'hypocondre gauche. Sa peſanteur eſt de cinq onces ; il eſt long pour l'ordinaire de dix doigt, large de deux, & épais d'un.

Situation & grandeur du Pancreas.

Les Modernes ne reconnoiſſent que deux eſpeces de glandes, auſquelles ils reduiſent toutes les autres : Ils appellent les unes conglobées, & les autres conglomerées. Je prendrai occaſion de vous les expliquer ici toutes deux, à cauſe du pancreas qui eſt au rang des conglomerées.

Deux ſortes de glandes au corps.

Les glandes conglobeés ſont celles qui n'étant

Glandes conglobées.

point divisées, ont une substance, & une composition qui en paroît plus ferme & plus continuë, dont la superficie est égale & fort unie : elles ont toutes une artére qui leur apporte du sang, & une véne qui le reporte aprés avoir été filtré dans ces glandes. Elles ont aussi un ou plusieurs vaisseaux excrétoires qui conduisent & versent en quelques endroits ce qu'elles ont separé des humeurs qui leur ont été envoyées par les artéres & souvent aussi par des limphatiques. Il y en a qui ont une cavité dans leur milieu, & des vaisseaux limphatiques qui en sortent & qui vont se rendre dans le reservoir, ou dans le canal Thorachique. On y remarque divers réseaux de fibres charnuës arrosées de vaisseaux sanguins & limphatiques qui se perdent dans de petits sacs angulaires où l'humeur se dépose, se filtre & se separe en differents sucs, principalement par l'action des filets musculeux & nerveux qui environnent ces sacs dont chacun occupe un des petits intervales ou quarrez des réseaux que forment ces filets.

Glandes conglomerées.

Les conglomerées sont celles qui sont composées de plusieurs petits corps spongieux, ou grains glanduleux joints ensemble sous une même membrane, & qu'on peut regarder comme autant de glandes conglobées : telles sont les glandes salivales, les lacrimales, & le pancreas ; ces glandes outre des artéres, des vénes & des nerfs, sont encore fournies d'un vaisseau excretoire, ramifié dans leur propre substance, de maniere que chaque glandule en a une branche particuliere, par laquelle elle vuide dans ces vaisseaux ce qu'elle a préparé : par le moyen de cet excretoire commun elles déchargent dans des reservoirs les liqueurs qu'elles ont filtrées.

Usage des glandes.

L'usage des glandes étoit inconnu aux Anciens, puisqu'ils croyoient qu'elles ne servoient qu'à appuyer mollement la distribution des vaisseaux ; ap-

paremment qu'ils ne ſe donnoient pas la peine d'examiner ſi ces vaiſſeaux entroient ou non dans les glandes ; car ils auroient connu comme les Modernes qu'il n'y a pas une glande qui ne ſepare quelque liqueur par ſa diſpoſition naturelle ; de même qu'un crible laiſſe toujours paſſer par ſes trous les particules qui ont la même figure & groſſeur, ou qui ont moins de diametre qu'eux, pourvu qu'elles y ſoient pouſſées & agitées comme les diverſes particules du ſang le ſont dans les tamis des glandes.

Uſage des liqueurs.

Les liqueurs qui ſont ſeparées par les glandes, ont des uſages differens ; les unes ſervant à diſſoudre, les autres à humecter, & les autres devant être évacuées.

Le pancreas eſt une glande conglomerées.

Le pancreas étant, comme nous le venons de dire, de la nature des glandes conglomerées, il reçoit toutes ſortes de vaiſſeaux ; il reçoit des nerfs du plexus hepatique formé par les ramifications du tronc de l'intercoſtal, les artéres luy viennent tant du rameau droit que du rameau gauche de la cœliaque, ſes vénes vont à la ſplenique, & ſes vaiſſeaux limphatiques vont au reſervoir.

Le canal pancreatique.

Le pancreas, outre tous ces vaiſſeaux, a un conduit particulier, que l'on nomme pancreatique ; il fut découvert en l'année 1642. par *Virſungus* celebre Anatomiſte à Padouë. Ce canal eſt membraneux : Aprés qu'on l'a ouvert on y remarque une cavité dans laquelle on introduit facilement une petite ſonde que l'on conduit juſques dans le duodenum, où il entre aſſez proche de l'ouverture du conduit de la bile, laquelle embouchure eſt quelquefois la même pour ces deux canaux. La facilité avec laquelle la ſonde avance lorſqu'on la pouſſe dans cette cavité vers l'inteſtin, & la difficulté qu'on a de la faire entrer en la pouſſant du côté de la ratte, nous font voir que ſon veritable

chemin est d'aller à l'intestin, où il porte une liqueur jaunâtre, autant qu'on le peut remarquer par la couleur de la sonde que l'on en retire.

M Ce canal perce dans le duodenum.

Ce canal ne vient pas de la ratte, à laquelle il ne touche point, mais des vaisseaux excretoires de toutes les petites glandes qui composent le pancreas, de maniére qu'il grossit à mesure que ces vaisseaux s'unissent : il vient se terminer dans le duodenum où il a une petite valvule qui permet la sortie de la liqueur qu'il contient, & empêche que le chile & les autres matiéres ne passent des intestins dans sa petite ouverture. Il est unique & rarement double ; sa grosseur est comme celle d'une petite plume, quand il est dans son état naturel, car il grossit quelquefois excessivement. Le pancreas dépouillé de sa membrane ressemble fort à une grappe de raisin dont tous les grains sont representées par les glandules, & la principale tige par le canal pancreatique dont le gros bout s'insére dans l'intestin à quatre doigts du pylore.

Usage du pancreas & du suc pancreatique.

L'usage du pancreas n'est pas de servir de coussin au ventricule, ni d'appuy aux vaisseaux qui se distribuent dans l'abdomen, mais de separer & de filtrer par le moyen des glandes dont il est composé un suc que l'on trouve souvent d'une acidité tres-agreable, quelquefois presque insipide, d'autresfois salé & ordinairement acide-salé ; il est transparent & visqueux : ce suc est porté par son canal dans le duodenum, où il sert de dissolvant conjointement avec la bile, pour y donner au chile sa derniére perfection.

Les capsules atrabilaires.

Avant que de passer aux reins, il y a deux parties à vous faire voir, que quelques-uns appellent capsules atrabilaires, à cause que l'on trouve quelquefois dans leurs cavitez une humeur noirâtre semblable à de l'atrabile ; d'autres les nomment reins succenturiaux, parce qu'elles ont pour l'or-

dinaire la figure de reins auſquelles elles ſemblent être de quelque utilité : enfin d'autres les appellent glandes renales, à cauſe qu'elles ont la ſubſtance de glande, & qu'elles ſont ſituées proche les reins.

Ces capſules ſont deux, une de chaque côté ; elles ſont placées tantôt deſſus le rein, & tantôt entre le rein & la groſſe artére : elles ſont enveloppées d'une membrane fort deliée & embaraſſée dans la graiſſe, ce qui donne de la peine à les trouver. Celle qui eſt à droite eſt ordinairement plus grande que celle qui eſt à gauche ; elles ſont chacune à peu prés de la groſſeur d'une noix applatie, ayant une cavité aſſez ample pour leur groſſeur ; dans le fœtus elles ſont toujours preſque auſſi grandes que les reins. Situation des capſules atrabilaires.

Leur ſubſtance ne differe gueres de celle des reins, excepté qu'elle eſt un peu plus molle, & plus lâche ; elle ſe rompt facilement en diſſequant ces capſules, lorſqu'on les veut ſeparer de la membrane exterieure des reins, à laquelle elles ſont fortement attachées par une tunique tres-deliée qui leur eſt propre. Leur ſubſtance.

Leur figure eſt auſſi changeante que leur ſituation, étant quelquefois rondes, ovales, quarrées, triangulaires, & n'en ayant, pour mieux dire, aucune d'aſſurée. Leur figure.

Leur couleur eſt tantôt rouge & tantôt ſemblable à la graiſſe de laquelle elles ſont envelopées, elles ont dans leur cavité de petits trous qui penetrent leur ſubſtance. Leur couleur

Elles ont un nerf qui leur vient de l'intercoſtal & qui y forme un plexus ; l'artére émulgente, & quelquefois l'aorte leur envoyent un ou deux rameaux ; elles ont un petit conduit qui va s'inſerer dans la véne émulgente à ſa partie ſuperieure. Il y a dans leur cavité qui répond à ce conduit veneux une valvule qui s'ouvre du côté de l'émulgente. Leurs vaiſſeaux.

Quoiqu'on n'ait pas encore connu juſqu'à preſent

L'usage des capsules.

l'usage de ces capsules, cela n'empêche pas qu'on ne doive leur en donner un par rapport à leur structure, & à la liqueur que l'on trouve dans leur cavité; ainsi je dis qu'il y a lieu de croire qu'étant des glandes, elles servent à separer quelque humeur du sang que les arteres leur portent; & ce qui prouve que cette humeur est ensuite versée par leur petite véne dans l'émulgente, où elle est mélée avec le sang à qui elle est utile, c'est la disposition de la valvule dont je viens de vous parler, qui est faite de maniére qu'elle permet l'écoulement de cette humur dans l'émulgente, & empêche que le sang ne remonte de l'émulgente dans la cavité de ces glandes.

La connoissance de la structure des glandes rénales m'a fait avancer sur leur usage une opinion qui me semble approcher de la verité. Je dis qu'elles n'ont plus de fonction aussitot que l'enfant est né, & qu'au fœtus elles font l'office de reins, en separant la serosité du sang qui leur est portée par les artéres, & la versant ensuite dans les vénes émulgentes par ce conduit qui y va aboutir. Si l'on examine bien cette opinion, on trouvera que tout concoure à la prouver. Ces glandes sont tres-grosses au fœtus, parce qu'alors elles sont en action; elles diminuent à mesure que l'on avance en âge, parce qu'elles deviennent inutiles. Les reins dans le fœtus ne doivent separer que tres-peu de serositez pour deux raisons. La premiére, c'est qu'il seroit obligé d'uriner; & l'autre, c'est que le sang deviendroit trop épais, cette serosité ne pouvant être reparée par la boisson: les glandes renales suppléent à ces deux inconveniens; elles separent la serosité avant qu'elle puisse être portée aux reins, & elles la versent dans les vénes émulgentes, afin qu'étant mêlangée avec le sang, il soit aussi coulant qu'il doit être pour bien circuler.

Les

Les parties qui épurent le ſang de la ſerosité ſuperfluë, que nous appellons l'urine, ſont de trois ſortes; ſçavoir les reins, les ureteres, & la veſſie; les premiers ſeparent cette ſerosité, les ſeconds la charient dans la veſſie auſſitôt qu'elle eſt ſeparée, & la veſſie lui ſert de reſervoir pour la garder quelque temps, & la chaſſer dehors, lorſqu'il y en a une quantité ſuffiſante.

Les parties qui ſeparent l'urine.

Les reins ſont des corps d'une conſiſtence beaucoup plus dure que le foye & la ratte: Ils ſont ainſi appellez du verbe Grec ῥέω, qui ſignifie couler, à cauſe que l'urine coule ſans ceſſe dans leur baſſinet: Ils ſont deux; la raiſon que quelques Anatomiſtes apportent de leur duplicité & en general de ce que la pluſpart des organes ſont doubles, c'eſt afin que l'un étant indiſpoſé, l'autre puiſſe ſuppléer à ſon défaut: Mais ſi la nature avoit eu cette intention, elle auroit fait toutes les parties doubles, puiſqu'elles ſont toutes ſujettes à être malades; par exemple, elle auroit fait deux cœurs, afin que l'un ceſſant de nous faire vivre, l'autre nous eut continué la vie: ainſi la cauſe de la duplicité des parties n'eſt pas cette ſeule raiſon qu'ils en ont apportée; mais il y faut ajouter la diſpoſition & l'étenduë de tout le corps, à quoy l'action de ces organe n'auroit ſouvent pû ſuffire, s'ils avoient été ſimples: car s'il n'y a qu'un foye pour ſeparer la bile, qu'une ratte pour ſubtiliſer le ſang, qu'un pancreas pour filtrer le ſuc pancreatique, & qu'il y ait neanmoins deux reins, c'eſt que ces ſortes d'humeurs ne ſont pas en auſſi grande quantité que la ſerosité qui n'auroit pu être ſeparée toute par un ſeul rein; voilà la raiſon pourquoy il y en a deux. Cependant il y a environ dix ans que je diſſequai un homme dans lequel je n'en trouvai qu'un; mais il étoit plus gros qu'à l'ordinaire, & placé dans le milieu du bas-ventre.

Les reins.

Situation des reins.

Ils sont situez dans les regions lombaires, l'un à la droite sous le foye, & l'autre à gauche sous la ratte ; ils sont couchez sur le muscle psoas, aux côtez de l'aorte & de la véne cave dans la doublure du peritoine ; d'où vient qu'on ne les peut voir qu'on n'ait auparavant ouvert cette membrane : Ils ne sont pas directement situez vis-a-vis l'un de l'autre, mais le droit est ordinairement plus bas que le gauche : parce qu'il est placé sous le foye qui occupant plus d'espace & descendant plus bas que la ratte, ne luy permet pas de monter si haut que le gauche : ils sont éloignez l'un de l'autre environ de quatre doigts, & ils touchent par leur partie superieure aux fausses côtes.

Leur connexion.

Ils sont attachez à la véne cave, & à la grosse artére par les vénes & par les arteres émulgentes ; & à la vessie par les ureteres. Le rein droit est attaché au cœcum, & quelquefois au foye ; & le gauche au colon, & quelquefois aussi à la ratte.

Figure des reins.

Leur figure approche de celle d'un croissant, étant faite à peu prés comme une feüille de cabaret, ou comme une féve : Ils sont caves par la partie qui regarde les vaisseaux, convexes & polis par celle qui regarde les côtez.

Grandeur & couleur des reins.

Les reins sont d'une grosseur mediocre ; il arrive souvent que l'un est plus gros que l'autre, & indifferemment tantôt le droit, & tantôt le gauche ; leur longeur ordinaire est de quatre ou cinq doigts, leur largeur de trois, & leur épaisseur de deux. Leur superficie est polie & douce, comme celle du foye, & leur couleur est d'un rouge obscur, & rarement d'un vif éclatant.

La membrane propre des reins.

Ils sont couverts du peritoine & ont une membrane propre qui couvre immediatement leur substance, & retient toutes les glandes qui la composent,

dans leur état naturel ; elle eſt fort delicate : On pretend qu'elle eſt une continuité de la tunique des vaiſſeaux qui y entrent, leſquels ſe dilatant tapiſſent interieurement les reins, & ſe reflechiſſant en dehors, viennent les environner par tout : ils ſont toujours couverts de beaucoup de graiſſe, que ſoutient leur membrane exterieure, appellée pour cela adipeuſe ; on trouve une artere & une veine embaraſſées dans cette graiſſe, leſquelles naiſſent ſouvent des émulgentes.

Nerfs des reins.

Les reins reçoivent chacun deux nerfs, l'un qui leur vient d'un plexus fait des rameaux de l'intercoſtal, des lombaires, & du ſtomachique, ſe diſtribuë dans leur membrane ; & l'autre qui vient des environs du meſentére, & qui entre par la partie cave du rein, va ſe perdre dans ſa ſubſtance ; ce ſont ces nerfs qui cauſent les vomiſſemens qui ſurviennent aux douleurs nephretiques.

P P Arteres des reins.

Il y a deux groſſes arteres qui ſortent du tronc de l'aorte, & qui vont chacune à un rein ; mais avant que d'y entrer, elles ſe diviſent chacune en trois ou quatre branches, qui aprés avoir penetré la ſubſtance du rein par ſa partie cave, vont ſe rendre à une infinité de petites glandes, où elles portent confuſement le ſang & la ſeroſité.

Q Q Veine des reins.

Le ſang qui a été porté à ces glandes par les artéres, & qui n'a pû paſſer par les orifices des petits tuyaux des glandes, eſt repris par les rameaux de la véne émulgente, qui le porte dans la véne cave.

Un rein ouvert.

J'ai ouvert ce rein ſuivant ſa longueur, afin de vous faire voir ſa ſtructure interieure ; ſa ſubſtance eſt rouge un peu plus vers la ſurface & plus dure vers le milieu, n'y en ayant point de ſemblable dans tout le corps ; vous pouvez examiner la diſtribution des vaiſſeaux ſanguins qui vont à toute la circonference ſe repandre dans la ſubſtance exterieure des reins & ſe perdre dans les petites glandes dont cette

substance est composée ; ces glandes sont attachées aux vaisseaux comme des grains de raisin à leur pedicule, & sont par leur assemblage de petits lobes enveloppez d'une tunique particuliere, & adherans les uns aux autres par des filets tendineux. Chaque glande a son canal excretoire, & tous ces canaux qui descendant en droite ligne vers le bassinet tendent comme d'une circonference à un centre, & se joignent plusieurs ensemble pour composer ces petits corps mammillaires que vous voyez au nombre de huit ou dix: on les appelle caroncules papillaires ou mammillaires, à cause qu'ils ressemblent à des mammelons : ils avancent pourtant un peu en pointe, à l'endroit où ils sont percez, pour laisser tomber l'urine dans le bassinet formé de l'épanouissement des petits tuyaux qui sortent de ces caroncules.

Qu'est-ce que le bassinet.

Le bassinet est une cavité qui fait l'extrémité de l'uretere qui se dilate dans la partie cave du rein : à mesure que le bassinet s'étrecit, il forme la figure d'un entonnoir, dont la partie la plus étroite sort du rein, & fait le commencement de l'uretere : Son usage est de recevoir l'urine qui distile de ces mammelons.

Usage des reins.

Les sentimens ne sont point partagez sur l'usage des reins, tous conviennent qu'ils separent l'urine dn sang ; il ne s'agit que de sçavoir au vrai comment cela se fait. Je ne vous rapporterai point les differentes opinions des Anciens sur ce sujet, je vous dirai seulement que les glandes, dont presque toute la substance des reins est composée, ayant reçu le sang par les rameaux des arteres émulgentes qui s'y terminent, en separent l'urine par la configuration de leurs pores, ou par la nature des humeurs dont cette substance est imbibée, & la dechargent dans plusieurs petits tuyaux qui se reunissant forment de petites piramides mam-

millaires qui la distilent dans le bassinet, d'où elle coule ensuite par les ureteres qui entrent obliquement dans la vessie.

§ 5. Les ureteres.

Les ureteres sont deux canaux particuliers qui sortent de chaque côté du bassinet des reins, & qui sont couverts du peritoine; ils vont se terminer dans la vessie assez prés de son col : Mais il est à remarquer que ces canaux ont des fibres charnues annulaires & diversement entrelacées qui les rendent capables de contraction, & qui par ce moyen facilitent le cours de l'urine dans la vessie.

Leur grandeur & leurs figure.

Ils ont autant de longueur, qu'il y a de chemin depuis les reins jusqu'à la vessie; leur grosseur ordinaire approche de celle d'une plume à écrire; car dans ceux qui ont été sujets aux douleurs nephretiques causées par du gravier, l'on y trouve quelquefois leurs cavitez dilatées à y mettre le petit doigt : leur figure est semblable à celle d'une S. majuscule.

Leur membrane & leurs vaisseaux.

Ils sont composez d'une membrane qui leur est propre, laquelle est tres-forte & tient à celle qui couvre immédiatement les reins : ils reçoivent des nerfs qui viennent de la moëlle des lombes, & quelques-uns de l'intercostal, qui leur donnant un sentiment tres-exquis, font souffrir de cruelles douleurs à ceux qui sont atteins de la gravelle. Ils ont aussi des branches d'artéres qu'ils empruntent des parties voisines, & des petites vénes qui y retournent.

Origines & insertions des ureteres.

Quelques-uns prétendent que ces canaux prennent leur origine de la vessie, parce qu'ils disent qu'ils ont une substance blanche & membraneuse comme elle; mais mon sentiment est qu'ils la prennent des reins, puisque tous les conduits ont leur principe où ils reçoivent ce qu'ils conduisent, & leur fin où ils le dechargent; c'est pourquoy nous dirons qu'ils commencent à la fin du bassinet, en sortant du rein, que leur milieu est tout ce qui est

entre les reins & la vessie ; & que leur fin est à l'endroit où ils entrent dans la vessie, qu'ils percent tres-obliquement : car ayant penetré la membrane exterieure, ils se traînent environ de la longueur de deux travers de doigts entre les deux membranes, & percent l'interne proche de son col ; de maniére que l'urine étant une fois entrée, ne peut plus remonter dans ces canaux, à cause que l'ouverture d'une membrane est bouchée par l'autre.

Usages des ureteres. L'usage des ureteres est de recevoir l'urine qui a été separée dans les reins, & de lui servir d'aqueduc pour la conduire dans la vessie.

La vessie. La vessie est une partie membraneuse qui forme une cavité considerable & propre à contenir l'urine, & même des corps solides qui s'y engendrent contre nature, comme des pierres..

La situation de la vessie. Elle est située au milieu de l'hypogastre dans la doublure du peritoine qui luy fournit une membrane exterieure dans cette grande cavité ovalaire formée par l'os sacrum, l'os des îles, & le pubis.

Sa figure & sa grandeur. La figure de la vessie est ronde, oblongue, & semblable à celle d'une bouteille renversée ; elle n'est pas également grande dans tous les sujets ; neanmoins elle peut toujours s'étendre assez pour contenir une grande quantité d'urine : Quand il arrive qu'elle est trop petite & que l'urine est fort piquante, on est obligé de pisser souvent.

Substance de la vessie. La substance de la vessie est membraneuse, pour pouvoir s'étendre, & se resserrer selon les besoins. Elle est composée de deux membranes propres ; car celle que l'on appelle commune, n'est que le peritoine qui la couvre ; la premiére des propres est fort épaisse, solide, dure & tissuë de fibres charnues dont la plus part sont dirigées suivant la longueur de la vessie, & les autres sont irregulierement entretissues ; par le moyen de toutes ces fi-

bres la veſſie ſe reſſerre & s'étrecit dans le tems de l'expulſion de l'urine : la ſeconde des propres, qui eſt l'interne, eſt nerveuſe ou tendineuſe ; c'eſt la plus mince & la plus delicate ; elle a un ſentiment tres-exquis ; elle eſt pleine de rides pour en faciliter la dilatation & la contraction ; elle eſt enduite d'une eſpece de mucoſité qui empêche l'action des ſels de l'urine.

Vaiſſeaux de la veſſie.

La veſſie reçoit deux nerfs, l'un qui vient de la huitiéme paire, & qui va s'inſerer dans ſon fond ; & l'autre, de la moëlle de l'os ſacrum, & qui va ſe perdre dans ſon col. Elle a des branches des arteres hypogaſtriques qui luy portent du ſang pour ſa nourriture, & de petites vénes qui portent dans la véne hypogaſtrique le reſidu du ſang : elle a auſſi de pareils vaiſſeaux ſanguins qui luy viennent des hémorroïdaux internes.

V

Fond de la veſſie.

On conſidere deux parties à la veſſie, ſçavoir le fond & le col. Le fond eſt la partie la plus ample, & la plus propre à contenir l'urine : Aux hommes il eſt placé ſur le rectum, & aux femmes ſur la matrice : Il eſt d'une largeur & d'une grandeur convenable ; il s'étrecit peu à peu, & vient ſe terminer au col à l'endroit du ſphincter.

Son col.

Le col eſt la partie la plus baſſe, la plus étroite, la plus épaiſſe & la plus charnuë de la veſſie : il eſt beaucoup plus long, plus tortueux, & moins large dans les hommes, que dans les femmes : Il a un petit muſcle circulaire oblique, appellé le ſphincter de la veſſie, qui ſert à ouvrir ou fermer ſon orifice ſelon nôtre volonté.

Connexion de la veſſie.

Le fond de la veſſie eſt attaché au nombril par l'ouraque qui le tient ſuſpendu, de peur qu'il ne tombe ſur ſon col. Le col de la veſſie tient à l'inteſtin droit aux hommes, & aux femmes au col de la matrice.

Trous de la veſſie.

La veſſie a trois trous, deux internes qui ſont faits

par les ureteres, proche de son col, & un externe, par lequel l'urine à son issuë dans le canal de l'uretere dont nous vous parlerons en vous demontrant la structure de la verge.

Usage de la vessie.

L'usage de la vessie est de recevoir & de contenir l'urine qui y est apportée goutte à goutte par les ureteres, de luy servir de reservoir, & de s'en decharger de temps en temps par le moyen d'un sphincter, qui l'ouvre & la ferme selon le desir de l'animal. L'abondance & la promtitude avec laquelle on rend quelquefois par la verge les liqueurs qu'on a avalées, ont fait chercher des routes plus abrégées pour ce passage, & il est probable que la vessie est une éponge qui s'imbibe aisément de toutes les humiditez des parties qui l'environnent, car on observe qu'elle est percée en un grand nombre d'endroits par plusieurs pores obliques qui peuvent donner aux liquides entrée du dehors au dedans, & la leur refuser au contraire; c'est pourquoy quand on plonge dans l'eau une vessie vuide, on voit que cette eau s'insinue en une quantité considerable & qu'elle reste dans ce sac. Il est donc raisonnable de croire que les particules les plus subtiles qui s'échappent continuellement à travers l'estomac, les intestins, les vénes lactées & le mesenteré, se repandant dans la capacité du bas ventre. où mouillant les parties membraneuses qui environnent la vessie, s'infiltrent de l'un à l'autre dans ses tuniques, & de là dans sa cavité où elle augmente le volume de l'urine qui sera ainsi composée de deux substances, l'une ordinairement plus acre & plus piquante qui viendra par les reins, l'autre plus douce & plus aqueuse qui venant immediatement de plusieurs visceres du bas-ventre se sera filtré à travers les membranes de la vessie de dehors en dedans; & c'est aujourd'huy une opinion assez reçuë.

Quoique je me ſois acquité, Meſſieurs, de ce que je vous ai promis, en vous démontrant les parties qui contribuent à la perfection du ſang, & qui ſéparent de ſa maſſe tout ce qui peut luy nuire ; néanmoins comme je me ſuis propoſé de faire une Anatomie parfaite, je ſuis bien-aiſe de vous faire voir encore dans cette Démonſtration les deux gros vaiſſeaux du bas ventre, qui ſont la groſſe artére & la véne cave. La groſſe artére & la véne cave.

L'artére eſt compoſée de pluſieurs membranes tres-fortes, parce qu'elle contient un ſang vif & ſubtil qui eſt dans une agitation continuelle, & qu'elle a beſoin de force pour reſiſter au mouvemens que ce ſang reçoit ſans ceſſe du cœur ; au contraire la véne n'en a que de molles & de deliées, parce que le ſang qu'elle renferme eſt lent, & que ſon uſage eſt ſeulement de le reporter au cœur. Difference des arteres d'avec les vénes.

Cette groſſe artére a un nom particulier, on l'appelle Aorte, elle vient directement du ventricule gauche du cœur, où elle reçoit le ſang pour le diſtribuer à tout le corps. Je ne vous démontrerai ici que les artéres qu'elle jette dans le bas-ventre aprés qu'elle a percé le diaphragme : Elles ſont ſept, dont la premiere eſt la cœliaque, qui ſe diviſe en deux, en droite qui va au foye, au ventricule, à l'épiploon, au pancreas, au duodenum; & en gauche qui va à la ratte, au ventricule, à l'épiploon, au pancreas du côté gauche, comme la droite ſe diſtribue au côté droit des mêmes viſceres : la ſeconde eſt la méſenterique ſuperieure qui va à la partie ſuperieure du meſentere & aux inteſtins grêles : la troiſiéme diviſion ou production qu'elle fait, ſont les émulgentes qui vont aux reins, la gauche partant de plus haut que la droite: la quatriéme production fait les ſpermatiques, qui vont aux parties de la generation ; la cinquiéme la meſenteri- Y La groſſe artére.

que inferieure, qui va aux gros intestins, & à la partie basse du mesentere : la sixiéme, les lombaires qui vont aux muscles des lombes ; les lombaires & les émulgentes naissent des côtez de l'aorte & les autres de sa partie anterieure : & la septiéme, les musculaires superieures qui se perdent dans les chairs.

Division de la grosse artere en iliaques.

Lorsque l'aorte est parvenuë à l'os sacrum, elle monte sur la véne cave, & se divise en deux grosses artéres, que l'on appelle iliaques : il y en a une de chaque côté qui se divise encore en interne & en externe : l'iliaque interne & plus petite jette quatre arteres, qui sont la sacrée, la musculaire inferieure, l'umbilicale, & l'hypogastrique ; l'externe & plus grosse est celle qui aprés avoir jetté l'artére épigastrique & la honteuse, se porte dans les cuisses où elle change de nom & s'appelle alors artere crurale, nous la laisserons là pour la démontrer en son lieu.

Z
La véne cave ascendante.

Dans le même endroit où finit l'artere iliaque, il y a une véne de pareille grosseur, que l'on appelle iliaque externe, à laquelle viennent se rendre non seulement trois autres plus petites vénes, qui sont la musculaire inferieure, la honteuse & l'épigastrique, mais encore l'iliaque interne qui est faite de deux vénes, qui sont l'hypogastrique, & la musculaire moyenne : ces deux vénes iliaques d'un côté, avec les deux autres iliaques qui viennent de l'autre (car il y en a quatre, deux de chaque côté, l'une interne & l'autre externe) commencent à former à l'endroit de l'os sacrum une tres-grosse véne, que l'on nomme la véne cave ascendante ; il y a encore deux vénes qui viennent s'y rendre, & qui la grossissent, qui sont la sacrée & la musculaire superieure.

Cette véne étoit appellée autrefois descendante.

Ne croyez pas, Messieurs, que je me sois trompé, quand j'ay nommé cette véne ascendante ; tous les anciens Auteurs l'ont à la verité appellée descendante ; parce qu'ils croyoient que le sang descendoit

du foye par cette véne, pour nourrir les parties qui ſont au deſſous du diaphragme; mais comme nous ſommes aſſurez qu'elle a un uſage tout contraire, qui eſt de porter le ſang des parties inferieures au cœur, c'eſt avec juſtice que nous la nommons aſcendante. Elle commence à prendre le nom de véne cave ſur l'os ſacrum, où les quatre iliaques ſe joignent enſemble. En montant en haut, elle reçoit quatre ſortes de vénes, les premieres ſont les lombaires qui viennent des muſcles des lombes; les ſecondes, les ſpermatiques qui viennent des parties de la generation; les troiſiémes, les émulgentes qui viennent des reins; & les quatriémes, les adipeuſes qui viennent de la membrane graiſſeuſe des reins. Enſuite cette véne cave aſcendante perce le diaphragme pour entrer dans la poitrine; & va finir au ventricule droit du cœur: mais en traitant des arteres & des vénes en general, nous décrirons plus exactement la ſtructure des vaiſſeaux dont nous venons de parler. Ici, Meſſieurs, nous finirons cette Démonſtration, & nous la laiſſerons pour la reprendre & l'examiner, lorſque nous expliquerons les parties contenuës dans la poitrine.

B
A
A
B
C
N
N
M
M
O
O
R
R
S
S
D
D
G
L
I
E
H
T
X
F
Thomassin fecit

QUATRIE'ME DEMONSTRATION.

Des Parties qui ſervent à la géneration dans l'homme.

SECTION PREMIERE.

POur ſuivre l'ordre de la diviſion que j'ai faite des trois ſortes de Parties contenuës dans le bas-ventre, il eſt neceſſaire, Meſſieurs, qu'aprés vous avoir expoſé dans les deux dernieres Démonſtrations les parties qui ſervent à la Chilification & à la Purification du ſang; je vous faſſe voir auſſi celles qu'on nomme naturelles par préference aux autres, parce que la nature les employe au plus important de ſes ouvrages, les ayant deſtinées à la génération. J'en ferai deux Démonſtrations, afin de ne pas confondre les parties qui ſont propres à l'Homme, avec celles qui le ſont à la femme, & de donner aux Chirurgiens la commodité de choiſir celle qui conviendra au ſujet qu'ils auront à diſſequer.

L'homme ne vient au monde que pour mourir, c'eſt une verité conſtante que tous les pas qu'il fait le conduiſent à la mort; rien ne le peut rendre immortel, & tous les ſecours qu'il implore de la Medecine ne font tout au plus que retarder la mort de quelques jours, ſans la pouvoir éviter. La ſeule conſolation qu'il a dans cette ne-

ceſſité indiſpenſable de mourir, c'eſt de ſe voir revivre dans un fils, & ce ſont les parties de la génération qui lui procurent cet avantage; car c'eſt par leur moyen que la nature ſe perpétuë, en produiſant de nouvelles creatures qui rempliſſent les places de celles qui periſſent; & afin que l'homme fût excité à produire ſon ſemblable, elle a mis aux parties qu'elle deſtinoit à cet effet un ſentiment ſi exquis & un chatoüillement ſi vif, que ſouvent, ſans écouter la raiſon, il ne cherche qu'à ſe ſatisfaire; & l'idée de ce plaiſir, autant que le deſir de s'éterniſer, lui échauffe tellement l'imagination, qu'il s'abandonne avec precipitation à cette paſſion naturelle que reſſent chaque animal en particulier pour les embraſſemens & pour la multiplication de ſon eſpece.

Pluſieurs parties de la génération.

Les parties qui ſervent à la génération ſont communes, ou propres; les communes ſont celles qui ſe trouvent dans l'un & dans l'autre ſexe, comme les vaiſſeaux ſpermatiques, les teſticules, & les vaiſſeaux déferens; les parties propres ſont ou particulieres à l'homme, comme les paraſtates ou épididimes, les veſſicules ſeminaires, les proſtates & la verge; ou à la femme, comme la matrice.

Voila, Meſſieurs, toutes les parties de la génération, dont j'ai à vous entretenir dans les deux Démonſtrations que je vous ay promiſes: Je commencerai par une explication des organes de l'homme, dans laquelle je ferai voir non ſeulement ceux qui lui ſont propres, mais encore ceux qu'il a de communs avec la femme, afin que l'on reconnoiſſe en quoy ils different: Je ſuivrai ce même ordre dans la Démonſtration ſuivante.

Pluſieurs Auteurs ont prétendu que toutes ces parties meritoient le titre de parties nobles, auſſi bien que le cerveau & le cœur. Il y en a même

qui encheriſſent, & qui leur donnent la preference ſur toutes les autres parties, diſant que le cerveau & le cœur ne tendent qu'à la conſervation d'un ſeul animal, & que ces parties travaillent à celle de l'eſpece, qui a rapport à pluſieurs individus.

Les parties qui paroiſſent les premieres à l'Homme, ſont les vaiſſeaux ſpermatiques, qui ſont quatre, ſçavoir deux arteres & deux vénes. Quatre vaiſſeaux ſpermatiques.

Les deux arteres ſpermatiques viennent du tronc de l'aorte partie anterieure environ deux doigts au deſſous des émulgentes; celle du côté droit en ſort environ un demi-doigt au deſſus de celle du côté gauche; elles s'étendent obliquement ſur les ureteres, & deſcendent le long du muſcle pſoas juſqu'aux aînes, où elles trouvent une production du peritoine qui les reçoit & les conduit juſqu'aux teſticules, en paſſant par les anneaux des aponévroſes des muſcles de l'abdomen. A A Deux arteres ſpermatiques.

Les deux vénes ſpermatiques ſortent des teſticules pour aller aboutir à la véne cave, au tronc de laquelle celle du côté droit va immediatement; au lieu que celle du côté gauche ne va qu'à l'émulgente; pendant que ces vénes avancent, il y a de petites branches de vénes qui viennent du peritoine & des muſcles voiſins ſe joindre à elles, & leur rapporter le reſidu du ſang de ces parties pour être conduit dans la véne cave. B B Deux vénes ſpermatiques.

L'artere & la véne, dont l'une monte & l'autre deſcend de chaque côté, s'approchent l'une de l'autre, & ſe couvrent du peritoine. Les differens rameaux que la véne y produit en remontant ſe refléchiſſent & ſerpentent de maniere qu'elles forment ſeules ce corps, qu'on appelle variqueux ou piramidal dont la baſe eſt auprés du teſticule, l'artere n'y contribuant en rien, puiſ- C Corps pamiforme.

qu'elle descend presqu'en ligne droite dans le testicule, sans se diviser, excepté trois doigts au dessus de son insertion, où elle se partage en deux rameaux, dont le plus petit va se terminer à l'epididime, & l'autre au testicule; & ainsi il ne faut pas dire comme ceux qui ont écrit depuis peu, que la véne & l'artere s'entre-lacent par plusieurs circonvolutions, & qu'elles font le pampiniforme.

Grandeur des vaisseaux spermatiques

Les vaisseaux spermatiques sont plus grands aux hommes qu'aux femmes; & tant aux uns qu'aux autres les arteres se sont quelquefois trouvées plus amples que les vénes : Ils ne percent point le peritoine, comme aux chiens, mais ils sont conduits dans sa production, accompagnez de quelques rameaux de nerfs qui partent d'un plexus situé dans l'hypogastre, & de ceux de la vingt & uniéme paire de l'épine, qui s'en vont aux testicules pour y porter l'esprit animal, ou suivant quelques-uns, la matiere de la semence; ce qui ne peut pas estre, parce que les nerfs n'ayant pas de cavité, ne peuvent servir de conduits, qu'à une liqueur aussi subtile, que le suc animal, & non pas à une matiere aussi épaisse que la semence. Ces mêmes vaisseaux spermatiques sont non seulement enveloppez ensemble dans une production du peritoine, ils sont encore attachez les uns aux autres par quantité de pellicules & de fibres membraneuses qui tiennent à cette envelope exterieure : on y remarque aussi de petits vaisseaux lymphatiques qui vont au réservoir.

La véne spermatique gauche va à l'émulgente.

L'on a cherché la raison pourquoi la véne spermatique gauche n'alloit qu'à l'émulgente, & non pas au tronc de la véne cave comme la droite; & l'on a rencontré assez juste lorsque l'on a dit que c'est à cause qu'elle auroit pû se rompre par le battement continuel de l'aorte en passant par dessus;

dessus ; & que ce mouvement joint à la grosseur de cette artere auroit empêché le retour du sang de la véne spermatique dans la véne cave, cette humeur lente & affoiblie au sortir du testicule ayant encore assez de peine à être portée jusqu'à l'émulgente, quoique la nature ait mis dans les vénes spermatiques plusieurs valvules de distance en distance, qui servent comme d'échelons au sang pour monter.

Ces deux arteres & ces deux vénes spermatiques ont été nommées vaisseaux préparans par les Anciens, parce qu'ils croyoient que la semence commençoit à s'y préparer ; & pour cela ils supposoient que ces vaisseaux s'unissoient par des ouvertures sensibles, que l'on appelle anastomoses, par le moyen desquelles ils disoient qu'il se faisoit un mélange du sang arteriel avec le venal, & que ces deux sangs arrêtez ensemble quelque tems dans ces corps pampiniformes, y recevoient la premiere teinture de la semence.

Ces vaisseaux étoient appellez les vaisseaux preparans.

Mais le principe que nous suivons est bien opposé à leur erreur, puisqu'il nous apprend que le sang est directement porté par les deux arteres aux testicules, & que si elles se divisent chacune en deux petites branches un peu avant que d'y entrer, c'est afin d'en mieux penetrer la substance, en y entrant par plusieurs endroits à la fois, & de faire que les principes seminaux que le sang arteriel amène avec lui, en soient plus exactement separez : d'ailleurs la circulation nous fait voir que le residu de ce sang est reporté par les vénes spermatiques à la véne cave, & qu'il n'y a point d'anastomoses des arteres avec les vénes, non seulement en cet endroit, mais encore dans aucune partie du corps, si ce n'est au cerveau & peut-être en quelques autres endroits pour y animer le sang vénal, le rendre plus coulant & lui

Il n'y a point d'anastomose entre les arteres & les vénes spermatiques.

donner la force de retourner au cœur. Car il eſt certain que ſi le ſang paſſoit des extremitez des arteres dans celles des vénes, comme il arriveroit s'il y avoit anaſtomoſe ; la nourriture des parties ni la ſeparation des liqueurs ne ſe pourroit faire ; & ce ſeroit en vain que la nature auroit donné aux arteres des tuniques ſi fortes pour contenir le ſang arteriel, ſi elle avoit abbouché ces tuyaux avec les vénes qui n'ont que des membranes tres minces ; car alors les arteres & les vénes ne ſeroient plus que comme un même vaiſſeau : On peut ajoûter à ces raiſons, qui ſont toutes tres-convainquantes, que ſi le ſang, auſſi violent qu'il eſt dans les arteres, avoit la liberté d'entrer de ces canaux immédiatement dans les vénes, il les dilateroit & les romproit infailliblement.

Experience qui prouve qu'il n'y a point d'anaſtomoſes.

Les ſens ne ſont pas moins oppoſez que la raiſon à la doctrine des Anciens. Voicy une experience que j'ai faite pluſieurs fois : je prenois deux liqueurs que je compoſois avec de l'huile & de la cire fonduës enſemble ; à l'une je mêlois un peu de vermillon, & à l'autre une teinture verte pour les rendre de differentes couleurs ; j'en ſeringuois fort aiſément une dans l'artere ſpermatique ; il les faut ſeringuer chaudes ; j'avouë que je ne pouvois pas faire entrer l'autre dans la véne, parce que les valvules, qui regardent de bas en haut, s'y oppoſoient : Mais lorſque j'allois chercher le principal rameau de cette véne proche le teſticule, & que je ſeringuois ma liqueur, elle y entroit facilement, & en rempliſſoit toutes les branches pour ſe dégorger dans la véne cave. Ces liqueurs eſtant refroidies, elles ſe congeloient & me donnoient une grande facilité d'en diſſequer juſqu'aux moindres rameaux ; je trouvois la liqueur rouge dans toutes les branches des arteres, & la verte dans toutes celles des vénes, ſans m'être jamais

apperçû qu'il y en fût passé de l'une dans l'autre ; ainsi je conclus avec certitude qu'il n'y a point d'anastomoses, & que le sang de l'artere spermatique est porté au testicule, & celui de la véne reporté au tronc de la cave sans aucun mélange.

Il faut observer en faisant cette experience, de ne disséquer ces vaisseaux qu'à l'endroit où vous les voulez ouvrir pour y conduire le bout de la seringue, parce qu'en les découvrant davantage, on pourroit en couper quelque petit rameau, par lequel la liqueur s'échaperoit en seringuant. Et si vous faites cette experience, vous n'aurez point de regret à la peine que vous vous serez donnée, parce qu'en vous convainquant de la verité, vous verrez encore les circonvolutions & les entrelacemens des vénes, qui meritent d'être examinez. Observations sur cette experience.

Je suis persuadé que ces circonvolutions de vénes aident au sang qu'elles contiennent à se transporter de bas en haut, & que la nature s'est servie de la même industrie dont nous nous servons, lorsque nous voulons monter une montagne, car nous n'allons pas directement au sommet, mais tantôt à droite, & tantôt à gauche ; & faisant un chemin oblique en forme de zigzague, nous parvenons enfin jusqu'au lieu le plus élevé. Usage des circonvolutions.

Les valvules qui sont dans la cavité des vénes, sont aussi d'un grand secours au sang pour le faire monter ; elles y sont disposées d'espace en espace, afin de le soûtenir & de l'empêcher de tomber ; de maniere que cette disposition naturelle le conduit dans la véne cave, pour peu qu'il y soit poussé par le nouveau sang qui entre dans la véne spermatique, & que l'artere qui traverse les ramifications de la véne les secouë & les comprime par ses vibrations. Utilitez des valvules.

La description que je viens de vous faire

L'usage des vaisseaux spermatiques

des vaisseaux spermatiques, nous enseigne leur veritable usage ; le sang est porté par les arteres à la partie superieure de chaque testicule, de là il s'insinue dans toutes les parties de cet organe qui en ayant séparé les particules séminaires, & celles dont il a besoin pour sa nourriture, renvoye le reste de ce sang dans les branches des vénes qui le reportent dans la véne cave.

DD Les testicules.

Les testicules sont ainsi appellez du mot Latin *testes*, qui signifie témoins, parce qu'ils le sont de la force & de la vigueur de l'homme : & que chez les Romains on n'appelloit point en témoignage ceux qui étoient privez de ces parties : On les appelle encore didymes, c'est à dire gemeaux, à cause qu'ils sont ordinairement deux ; car il est rare d'en trouver trois, ou de n'en trouver qu'un ; cependant des gens dignes de foy ont dit que tous les mâles d'une certaine famille illustre d'Allemagne en avoient trois, & qu'ils avoient aussi plus d'ardeur pour le sexe. J'en ay vû trois à une personne de qualité qui m'a assuré que la plus grande partie de ceux de sa famille en avoient trois comme lui.

Il y a des Auteurs qui rapportent que les testicules & la verge-même sont demeurez cachez dans l'abdomen jusqu'à l'âge de puberté à quelques personnes, à qui ces parties ne sont sorties au dehors que par quelque effort violent qu'elles ont fait, & qu'ayant passé pour des filles jusqu'alors, ces parties ont rendu témoignage que c'étoit des hommes.

Situation des testicules.

Ils sont situez à l'homme hors de l'abdomen à la racine de la verge, dans le scrotum qui est une bourse faite de deux membranes qu'on nomme communes, à cause qu'elles entourent également les deux testicules. La raison de cette situation est selon quelques-uns, afin que les vaisseaux qui

portent la semence fussent plus longs & que le sang y restât plus long-tems, pour y mieux prendre la forme de semence : Mais ces tuyaux n'ont de part à cette formation, que parce qu'ils charient le sang dont la semence doit être separée dans le testicule. D'ailleurs, si la nature avoit eu dessein de faire le chemin de ces vaisseaux plus long, elle pouvoit les faire sortir d'un endroit plus haut de l'aorte : Mais il y a plus lieu de croire qu'ils sont placez au dehors pour empêcher que leur chaleur naturelle ne fust augmentée par celle des parties du bas ventre ; ce qui auroit rendu l'homme trop lascif ; car l'experience fait voir que les animaux qui les ont en dedans, sont plus chauds & plus feconds que les autres : peut-être aussi qu'étant situez entre les cuisses le mouvement qu'elles font en marchant comprime & froisse ces organes d'une maniere qui favorise la filtration du suc seminal.

Figure & grãdeur des testicules.

Les testicules sont de figure ovale, & de la grosseur d'un œuf de pigeon : On prétend néanmoins que le droit est toûjours un peu plus gros que le gauche, que la semence qui s'y filtre, est plus cuite, & que c'est lui, comme le plus vigoureux, qui engendre les mâles.

Erreur des Anciens.

Ce qui a donné lieu à cette erreur, c'est que l'on croyoit que le sang étant apporté par les vénes spermatiques, celle du côté droit, qui venoit immediatement du tronc de la cave, en fournissoit de plus chaud, que celle du côté gauche qui vient de l'émulgente ; & qu'ainsi ce devoit être le testicule gauche qui engendroit les femelles. Mais cette opinion se détruit d'elle-même, parce que les vénes ne portent rien aux testicules, que les arteres qui leur distribuent le sang, viennent toutes deux du tronc de l'aorte, & que ceux à qui l'on a osté un testicule, soit le droit, soit le

gauche, engendrent également des mâles & des femelles.

Cinq membranes aux testicules. Les tuniques qui envelopent les testicules sont cinq ; sçavoir deux communes, qui sont le scrotum & le dartos ; & trois propres, qui sont l'éritroïde, l'élitroïde, & l'albugineuse. Les deux premieres sont appellées communes, parce qu'elles renferment les deux testicules ; & les trois autres sont nommées propres, à cause qu'elles n'en envelopent que chacune un.

Le Scrotum. La premiere des membranes communes est le scrotum, ou la bourse ; elle est composée de la cuticule, & de la peau, qui est plus déliée & plus mince en cet endroit qu'aux autres parties du corps : elle est molle, ridée, & sans graisse ; elle se couvre de poils à quatorze ou quinze ans, elle est divisée en partie droite, & en partie gauche par une ligne ou suture, qui commence à l'anus, qui passe par le perinée, & qui finit au gland. Quand on ouvre le scrotum on doit éviter de couper cette ligne, à cause des vaisseaux qui y concourent de diverses parties.

Le Dartos. La seconde membrane commune s'appelle dartos. Selon les Anciens, c'étoit une continuation du pannicule charnu ; mais à present l'on reconnoît que c'est un muscle cutanée tissu de beaucoup de fibres charnuës : C'est par le moyen de ce muscle, que le scrotum se resserre, & devient tout ridé ; il a plusieurs arteres & vénes qui lui viennent des honteuses ; il n'enveloppe pas seulement les deux testicules, comme le scrotum, mais il s'avance entre-eux pour les separer l'un de l'autre, & empêcher par ce moyen qu'ils ne se froissent en s'entre-touchant.

L'Eritroïde. La premiere des tuniques propres, est l'éritroïde, c'est à dire rouge ; elle est parsemée de fibres charnuës qui la font paroître rougeâtre ; elle est

produite par le muſcle ſuſpenſeur des teſticules, appellé cremaſter, qui tire ſon origine d'un ligament & de l'épine de l'os pubis.

La ſeconde eſt l'élitroïde; elle reſſemble à une guaine; c'eſt ce qui l'a fait nommer vaginale; elle eſt formée par la dilatation de la production du peritoine dans laquelle les vaiſſeaux ſpermatiques ſont renfermez & deſcendent juſqu'au teſticule où cette envelope ſe dilate pour l'embraſſer; elle a ſa ſuperficie interne égale & polie, & l'externe rude & inégale; ce qui la rend fort adherente à la premiere des propres. F L'Elitroïde.

La troiſiéme eſt l'albugineuſe, que l'on appelle ainſi, parce qu'elle eſt blanche; elle eſt nerveuſe, forte & épaiſſe; c'eſt elle qui couvre immediatement la ſubſtance du teſticule, dont elle a la même figure, ou plûtôt c'eſt elle qui lui donne celle qu'il a; elle prend ſon origine des tuniques qui enferment les vaiſſeaux ſpermatiques. Sa ſuperficie externe eſt polie & toujours humide; entre cette ſurface & l'interieure de la tunique précedente, on trouve vers le bas du teſticule une ſeparation où ſe peut amaſſer de l'eau qui cauſe quelquefois une hydropiſie en cette partie: mais la ſurface interne de cette troiſiéme envelope eſt inégale, & tient de tous côtez au corps du teſticule. G L'Albugineuſe.

On n'a pas plûtôt coupé cette derniere tunique, que l'on découvre la ſubſtance du teſticule qui eſt blanche, molle & lâche, parce qu'elle eſt compoſée de pluſieurs petits vaiſſeaux ſeminaires, & de quantité d'autres capillaires, qui ſont des rameaux d'arteres, de vénes, de nerfs, de vaiſſeaux limphatiques, & des racines des vaiſſeaux que l'on appelle déferens, de maniere que toute cette ſubſtance n'eſt qu'un tiſſu & un laſſis d'une infinité de veſſicules & de petits tuyaux, dont la H Un teſticule ouvert.

ſtructure eſt ſurprenante ; on avoit crû qu'elle étoit moëlleuſe & glanduleuſe, parce qu'on ne s'étoit pas donné la peine de l'examiner.

1 Le muſcle cremaſter.

Deux muſcles que l'on nomme cremaſters ou ſuſpenſeurs, tiennent les teſticules ſuſpendus. Ils prennent leur origine d'un ligament qui eſt à l'os du penil, où les muſcles tranſverſes de l'abdomen finiſſent, & deſquels ils paroiſſent être une continuité ; ils ſortent par la production du peritoine, & envelopent les teſticules comme deux tuniques ; ce qui fait que quelques-uns les confondent avec la premiere des propres. Quand ces muſcles cutanées ſe trouvent plus forts qu'ils n'ont accoûtumé d'eſtre, l'on peut mouvoir les teſticules à ſon gré, par la contraction de ces muſcles, comme on le voit à quelques-uns qui les font monter & les laiſſent deſcendre ſelon leur volonté. Les vaiſſeaux du dedans du teſticule vont de ſa circonference vers ſon milieu étant diſpoſez par paquets dans de petites cellules formées par des membranes tres-délicates qui repréſentent aſſez bien les cellules d'une orange coupée par la moitié.

Uſage des teſticules.

Pour comprendre l'uſage des teſticules, il faut remarquer que l'artere ſpermatique va toujours entre les circonvolutions de la véne, & cela afin que le ſang qu'elle contient ſoit échauffé, rarefié & mis en mouvement par la chaleur dn ſang de la véne, ce qui le diſpoſe à être filtré dans le teſticule où il commence à faire ſa précipitation ; & c'eſt pour cette raiſon que dans les bêtes, l'artere fait pluſieurs détours comme la véne, afin de recompenſer par la longueur du chemin, qui eſt beaucoup plus court dans les bêtes que dans l'homme, la filtration qui ſe doit faire dans le teſticule.

La partie la plus délicate, la plus fermentative la plus ſubtile & la plus pénétrante du ſang eſt

filtrée & separée du reste dans le testicule par sa substance glanduleuse qui ne permet le passage qu'à une portion de sang qui est parvenue à un certain degré de volatilité & de force, & le reste est repris par les vénes. Cette partie du sang ainsi filtrée, est perfectionnée par la longueur des tuyaux où elle passe, car plus une liqueur coule lentement, plus les parties ont de tems pour se subtiliser. Elle est encore rafinée par les détours & les anfractuositez de ces tuyaux, ses particules étant brisées à tout moment, en se desunissant, en bricolant & en pitoüettant continuellement les unes sur les autres. Mais elle est encore épurée dans le canal excretoire du testicule qui va former l'épididyme; ce canal est fait de la réünion de trois ou quatre petits tuyaux qui en sont comme les racines, & qui en traversant le testicule par le milieu reçoivent par plusieurs ruisseaux tout ce qui a été filtré dans les paquets des vaisseaux & dans les cellules dont nous venons de parler. La semence se rectifie de plus en plus en passant par le canal déferent où elle commence à blanchir & à devenir écumeuse, & un peu consistante; au lieu que dans le testicule elle étoit encore grisâtre & fluide : elle reçoit enfin son dernier degré de perfection, c'est à dire l'activité & les caracteres qui la rendent fermentative & féconde par l'influence des esprits dans les passions amoureuses ; car les folies & les jeux d'amour ne mettent pas seulement la semence en mouvement, ils l'atténuent, l'adouciſſent, l'animent, & la font petiller dans ses réservoirs.

Cette semence est conservée pour le besoin dans les dilatations du canal déferent ; & celle que les vesicules seminales ont filtrée reste dans leur propre capacité, d'où elle sort quand une fois l'imagination s'est échauffée par une pensée lubrique, ainsi que nous dirons en parlant du sens de

l'amour. Alors la passion la met en mouvement & la rarefie de telle maniere qu'elle force les soupapes qui garnissent ses conduits, & leurs ouvertures : Mais ce qui contribuë davantage à sa sortie, c'est la compression des membranes charnuës qui en couvrent les reservoirs, & qui se contractent par l'ébranlement des nerfs & par l'affluence des esprits.

Dans le même tems les prostates poussent une liqueur grasse & oleagineuse qui enveloppe & embarasse cette semence si pénetrante & si subtile, qui sans cela se dissiperoit & s'évaporeroit ; c'est ce que nous enseigne l'artifice dont les parfumeurs se servent si avantageusement pour conserver leurs essences, en y mêlant des huiles pour retenir les parties les plus penetrantes & les plus volatiles : & il coule toujours un peu de cette liqueur onctueuse dans le canal de l'uretre pour le garentir des pointes & de l'acrimonie de l'urine.

LL. Les Epididymes. Les épididymes ou parastates sont de petits corps ronds, qui sortent d'un des bouts du testicule, tout le long de la partie superieure, duquel ils se reflechissent & se replient plusieurs fois ; ils sont ainsi nommez, à cause qu'ils sont couchez sur les testicules, qu'on appelle didymes ; ils sont semblables à des vers à soye, & sont fortement attachez à la tunique albugineuse du testicule, laquelle leur fournit une membrane qui les lie & les resserre.

Usage des épididymes. On donne beaucoup de differens usages aux épididymes, mais leur veritable est de recevoir la semence separée dans le testicule, & de la verser dans le tronc du vaisseau déferent, auquel ils sont continus.

M. Vaisseaux déferens. Les vaisseaux déferens sont ainsi appellez à cause de leur usage ; d'autres qui croyent que la semence dans le tems des approches est éjaculée

par ces vaiſſeaux, les appellent éjaculatoires, mais ils ne meritent pas ce nom, puiſqu'ils ne ſont que conduire la ſemence goute à goute dans les veſſicules ſeminaires.

Leur ſubſtance & leur figure.

La ſubſtance de ces vaiſſeaux eſt blanche & nerveuſe, épaiſſe & forte, leur groſſeur eſt comme un tuyau de plume, leur cavité eſt obſcure dans leur commencement, plus ſenſible dans leur milieu, & tres-apparente dans leur fin, mais preſque par tout d'inégal diametre.

Situation des vaiſſeaux déferens.

Leur ſituation eſt en partie dans le ſctotum, & en partie dans l'abdomen ; car ils ont leurs racines dans l'épididyme d'où ils ſortent par un bout, & montent en haut dans la même production du peritoine qui envelope les vaiſſeaux ſpermatiques : Lorſqu'ils ſont parvenus à la partie ſuperieure du penil, ils ſe courbent par deſſus les ureteres, & vont en s'approchant l'un de l'autre à la partie poſterieure de la veſſie, où ils ſe dilatent & ſe reſſerrent enſuite pour communiquer & finir au commencement des veſſicules ſeminales entre la veſſie & le rectum.

NN Veſſicules ſeminaires.

Ce ſont ces extremitez des déférens que *Du Laurens* appelle paraſtates ; quoique *Bartholin* ne donne ce nom qu'à leur commencement. On ne ſçauroit mieux comparer ces capſules membraneuſes ou veſſicules ſeminares qu'à une grape de raiſin, & leurs cellules qu'aux cavitez des grains de grenade, dont ils imitent parfaitement l'ordre & la figure.

Figure des veſſicules ſeminaires.

Il y en a qui les font reſſembler à des inteſtins d'oiſeaux, qui ſe dilatent en quelques endroits de leurs circonvolutions, & qui ſe retreſſiſſent en d'autres ; elles ſont longues de trois doigts & plus groſſes dans un des côtez que dans l'autre : Leur largeur eſt environ d'un poûce à l'endroit-même où elles ſont le plus dilatées ; leurs cavitez

ſont inégales, car il y en a de plus grandes les unes que les autres ; & quoi qu'on les compare à une grappe de raiſin, elles ne ſont pas pour cela ſeparées chacune par une membrane, comme les grains, ayant communication les unes avec les autres : Celles du côté droit ſont ſeparées de celles du côté gauche ; elles ſont ſituées entre la veſſie & le rectum proche les proſtates ; elles ſervent de reſervoir à la ſemence.

Leur uſage.

Il ſort de ces veſſicules deux petits conduits qui n'ont pas plus d'un poûce de longueur : Ils ſont larges proche les veſſicules, & diminuent à meſure qu'ils approchent de l'uretre qu'il percent enſemble à ſa partie poſterieure ; ils ſont ſéparez l'un de l'autre par une cloiſon qui avance, & que quelques-uns appellent tête de coq dont les deux yeux ſont repréſentez par les deux orifices de ces conduits qui forment au dedans de l'uretre, à l'endroit par où ils entrent, une caroncule ou crête, que l'on appelle *verumontanum*. C'eſt une eſpece de petite valvule qui empêche que l'urine en paſſant par l'uretre ne ſe gliſſe dans les ouvertures de ces deux petits conduits. Elle a encore un autre uſage, qui eſt de déterminer la ſemence quand elle ſort par ces ouvertures, à prendre le chemin de la verge, & non pas celui de la veſſie.

Deux petits conduits que l'on appelle éjaculatoires.

Il y a beaucoup de Chirurgiens qui ont pris cette caroncule pour une carnoſité, à cauſe de la reſiſtance qu'ils y ont ſentie en introduiſant la ſonde dans l'uretre : C'eſt à quoi l'on doit prendre garde.

Avertiſſemẽt pour les Chirurgiens.

Ce ſeroit avec juſte raiſon que l'on appelleroit ces deux conduits, vaiſſeaux éjaculatoires, vû que c'eſt principalement par leur conſtriction & par le reſſerrement des fibres muſculeuſes des veſſicules ſéminaires que la ſemence eſt pouſſée de

Uſage des vaiſſeaux éjaculatoires.

ces veſſicules dans l'uretre au temps de l'acte venerien. Il y a auſſi apparence que ces canaux ont un ſentiment tres vif, parce que le plaiſir qui s'excite au moment de l'éjaculation ſe fait ſur tout appercevoir vers l'endroit où ils ſont ſituez.

Ces vaiſſeaux éjaculatoires ont été inconnus aux anciens qui diſoient que la ſemence étoit portée des veſſicules dans deux glandes, que l'on nomme proſtates, que de ces glandes elle paſſoit par pluſieurs petits trous imperceptibles dans l'uretre; & que ce qui cauſoit le plaiſir, c'étoit la violence que la ſemence faiſoit pour traverſer les poroſitez de ces glandes; mais ces deux conduits dont je vous viens de parler, détruiſent cette opinion, & nous font connoître le veritable chemin de la liqueur ſeminale. Erreur ſur ces vaiſſeaux.

Les proſtates ſont deux corps glanduleux blanchâtres, ſpongieux, & plus durs que les autres glandes: il y en a qui les appellent petits teſticules, parce qu'ils prétendent qu'ils ſeparent une ſemence qui eſt plus glaireuſe & plus griſe que l'autre: ils ſeparent à la verité une humeur, mais on ne peut pas dire que ce ſoit de la ſemence, puiſque les châtrez ont cette humeur & n'engendrent point. Les proſtates.

Ils ſont placez à côté l'un de l'autre, & ſituez à la racine de la verge ſous le col de la veſſie au commencement de l'uretre, qui paſſe même entre-eux deux à l'endroit où il a cette petite caroncule que nous avons apellée *Verumontanum*; ils ont dans toute leur ſubſtance beaucoup de veſſicules pleines d'une humeur glaireuſe, qu'ils déchargent dans la cavité de l'uretre par pluſieurs petits tuyaux qui vont s'y rendre. La figure de ces corps eſt à peu prés globuleuſe, étant larges à leur partie inferieure & de forme ovalaire à l'inferieure: à les regarder enſemble ils paroiſſent de la groſſeur d'une noix. Situation des proſtates.

Les orifices de ces petits tuyaux qui apportent

Trous des prostates. l'humeur glaireuse de ces corps glanduleux dans l'uretre sont autour du trou par où sort la semence. Il n'y en a jamais dans l'homme moins de dix ou douze. Ces orifices ont chacun une petite caroncule qui sert à les boucher, & qui empêche l'écoulement continuel de cette viscosité, qui précede toujours la sortie de la semence: ces caroncules servent aussi à faire couler l'urine par dessus ces orifices qui par ce moyen ne sont point irritez par son acrimonie.

Le siege des gonorrhées est dans les prostates. L'on prétend que le siege ordinaire des gonorrhées est en cet endroit, à cause que quelques sels volatils s'y attachant y causent des ulceres qui ayant rongé ces caroncules & les orifices de ces tuyaux par lesquels se répand la liqueur visqueuse dont nous parlons, donne occasion à cette humeur de couler quelquefois toute la vie.

Usage des prostates. L'usage des prostates est donc de separer du sang une humeur tenace & huileuse; de la garder quelque temps dans leur substance vasculeuse & spongieuse, & de l'exprimer peu à peu dans l'uretre par ces dix ou douze petits tuyaux qui y aboutissent. Par le secours de cette onctuosité le conduit de l'uretre étant incessamment graissé, humecté & enduit, ne se dessèche ny ne se flétrit point, & il demeure au contraire toujours glissant. Elle a en cela deux bons effets; le premier est qu'elle empêche que ce canal ne soit offensé par l'acreté de l'urine qui y passent tres-souvent; & l'autre, qu'elle sert de vessicule à la semence dans le temps de l'éjaculation: car il est certain que si l'uretre n'étoit pas humecté par quelque liqueur, la semence venant à sortir il s'en arrêteroit quelque portion aux parois de ce tuyau; de maniere que ce ferment séminal n'arrivant pas à la matrice aussi spiritueux qu'il l'étoit au sortir des vessicules seminaires, la generation ne se pourroit accomplir.

Usages de l'humeur glaireuse.

L'on ne peut pas diſconvenir de cet uſage, ſi l'on obſerve que c'eſt particulierement dans les fortes érections que cette humeur eſt exprimée dans l'uretre, d'où l'on en voit ordinairement alors ſortir quelques gouttes, parce que les proſtates ſont comprimées par la tenſion & par le gonflement de la verge, à laquelle elles touchent. Les vaiſſeaux déferens que pluſieurs nomment éjaculatoires reçoivent leurs artéres & leurs vénes des ſpermatiques, & leurs nerfs des parties voiſines, & il ſort des paraſtates quelques limphatiques qui ſe rendent avec ceux des teſticules dans le reſervoir du chile. Quant aux arteres & aux vénes qui appartiennent aux veſſicules ſeminales & aux proſtates, ce ſont des branches des hypogaſtriques, des honteuſes & des meſaraïques inferieures, & leurs nerfs partent des plexus que l'on remarque dans le baſſin de l'hypogaſtre.

La verge.

La peine que la nature s'eſt donnée à travailler une ſemence qui eût toutes les qualitez neceſſaires pour former un homme par le developpement & par la fermentation de l'œuf dans l'ovaire, auroit été inutile, ſi elle ne luy avoit donné quelque partie pour la porter dans la matrice : c'eſt par le moyen de la verge que ce levain eſt conduit & verſé dans ce lieu. La verge eſt appellée aſſez communement le membre viril, parce que c'eſt elle qui diſtingue l'homme d'avec la femme ; on luy donne encore pluſieurs autres noms que la bien-ſeance ne nous permet pas de rapporter.

Situation de la verge.

Elle eſt placée à la partie inferieure & externe du bas-ventre, elle eſt adherente & attachée à la partie moyenne & inferieure de l'os pubis : cette ſituation luy eſt d'autant plus avantageuſe qu'elle n'incommode pas les autres parties dans les embraſſemens.

La ſubſtance de la verge eſt particuliére, elle ſe

divise en parties contenantes, & en parties contenuës, les premieres qui sont l'épiderme, & la peau, luy servent d'envelope. Les parties contenues sont les vaisseaux, les muscles, le gland, les deux corps caverneux, & l'uretre. L'on remarque que la peau en est plus fine qu'aux autres parties, ce qui contribuë à la rendre aussi sensible qu'elle l'est. Elle n'a point de graisse, parce que si elle engraissoit comme les autres parties elle deviendroit trop grosse, trop lourde & trop molle, outre que la graisse étant insensible & assoupissante, elle émousseroit le sentiment qu'il faut qu'ait la verge pour déterminer l'homme à cette action. Il y a des animaux qui ont la verge osseuse, comme les chiens, les loups, les renards; & dans les chiens qui manquent des vesicules séminales, elle est environnée de plusieurs glandes qui dans le tems du coit s'enflent de maniére qu'ils ne peuvent plus la retirer qu'aprés que cette tumefaction est diminuée, afin que par les efforts que font ces animaux pour se debarasser, la semence puisse être exprimée de leurs testicules & passer dans l'uterus de la chienne.

Substance de la verge.

La verge a beaucoup de nerfs, d'arteres & de vénes, & même plus qu'elle n'en auroit besoin, si nous en jugions par sa grosseur; mais par rapport à son action, elle n'en a pas plus qu'il n'en faut. Elle a deux nerfs qui la rendent tres-sensible: ils viennent de la derniere paire de la moëlle de l'épine, & sortant par les trous de l'os sacrum, ils montent par le milieu de la bifurcation, & parcourant le dos de la verge ils se distribuent à tout son corps, au gland & aux muscles, ses plus petites branches vont à la peau; les plexus du bassin luy envoyent encore d'autres nerfs. Elle reçoit des artéres des hypogastriques & des honteuses: les deux qui viennent des hypogastriques sont les plus considerables, elles s'inserent au commencement de

Vaisseaux de la verge.

de l'endroit où se fait l'union des deux corps caverneux; leurs plus gros rameaux entrent dans ces corps aprés que deux branches des plus considerables ont rampé de part & d'autre sur son dos, & les moindres se distribuent le long de la verge : Celles des honteuses ne sont que des rameaux qui se perdent dans sa circonference. Les vénes sont en aussi grand nombre que les arteres; elles reçoivent le reste du sang qui a été épanché dans la verge, tant pour la nourrir que pour l'enfler, & le reportent dans les vénes hypogastriques & honteuses. On remarque que ces vénes de la verge, s'unissant au dessous du concours des corps nerveux, forment un tronc particulier qui s'étend vers le gland, & dans ce tronc vers l'endroit de sa division il y a des valvules qui empêchent le retour du sang des rameaux dans ce même canal : l'ordre de ces principaux vaisseaux est tel que la véne occupe toujours le milieu, le nerf la partie laterale, & l'artere un lieu moyen entre les deux.

Quatre muscles à la verge.

Quatre muscles, sçavoir deux érecteurs, & deux éjaculateurs servent à la verge à faire tous ses mouvemens; les deux érecteurs prennent leur origine de la partie interne de la tuberosité de l'ischion, & vont s'inserer lateralement au corps caverneux & répandre leurs fibres dans leurs membranes; les deux éjaculateurs sont plus longs que les precedens, ils naissent du sphincter de l'anus, ils s'avancent le long de l'uretre jusqu'à son milieu où ils s'inserent lateralement.

R R Les deux érecteurs.

S S Les deux éjaculateurs.

Usage des quatre muscles de la verge.

Les noms que l'on a donné à ces muscles nous marquent leur action, les premiers aident à l'érection de la verge, comme nous l'expliquerons incontinent, & ceux-ci à l'éjaculation de la semence, parce qu'en se gonflant dans leurs corps & se racourcissant, comme font tous les muscles, ils compriment les vesicules seminaires, & obligent la semence

d'entrer dans l'uretre, d'où elle sort ensuite avec impetuosité.

Ligament de la verge. La verge à un ligament fort, qui l'attache aux os du penil, & qui prend son origine du cartilage qui joint ces os ensemble, & va s'inserer à la partie superieure & moyenne de la verge; ce ligament lui est d'un grand secours, non seulement dans le tems de l'érection, mais encore lorsqu'elle s'amollit & se relâche, car il la suspend & empêche qu'elle ne tombe trop sur les testicules.

Parties de la verge. On considere à la verge son corps & ses extrémitez : son corps est cette partie moyenne, qui n'est pas tout-à-fait ronde; il y faut observer quatre parties; une superieure qui se nomme le dos de la verge; deux laterales qui sont faites des corps caverneux; & une inferieure par où passe l'uretre. Ses extrémitez sont deux, l'une où est le gland, que l'on appelle la tête du membre viril, & l'autre qui tient au ventre, que l'on nomme la racine de la verge; cette extrémité est environnée de poils, principalement à sa partie superieure que l'on nomme le penil.

TT Le gland. Le balanus ou gland ainsi nommé, à cause de sa ressemblance à un gland de chêne, est ce que nous avons apppellé la teste du membre viril; cette partie est la plus charnuë de la verge, elle est polie & douce, afin de ne point blesser la matrice. Il se termine un peu en pointe, afin d'y entrer plus facilement : il est couvert d'une membrane fort deliée & fort fine, qui n'est qu'une expansion mince du prepuce, elle rend le gland tres sensible au chatouillement causé par la friction. Quand le sang & les esprits y affluent, comme dans le tems de l'érection, il s'enfle & devient vermeil, mais quand ils se retirent, il pâlit & se ride; il est environné d'un cercle comme d'une couronne, son extrémité est percée pour laisser sortir la semence &

l'urine. Quand les enfans viennent au monde, sans y avoir d'ouverture, comme cela arrive quelquefois, il ne faut pas manquer d'y en faire, & lorsque l'ouverture est naturellement trop petite, il faut l'aggrandir, afin que l'on ne soit pas trop longtems à pisser, & afin que la semence puisse être jettée promptement dans la matrice.

V. Le prepuce.

Le prepuce est l'extrémité de l'enveloppe qui couvre la verge, il est fait de la peau même de la verge, qui est lâche afin de s'alonger pour couvrir le gland, ou de se redoubler pour le découvrir. Il est attaché sous le gland par un petit ligament fort delié, qu'on nomme le frein, ou filet; lorsqu'il est trop court, il tire en bas l'ouverture du gland, & alors il le faut couper comme on fait celui de dessous la langue, parce qu'il empêche que la semence ne soit éjaculée en droite ligne dans le vagin. Il arrive quelquefois que l'extrémité du prepuce est si serrée que l'on ne peut pas découvrir le gland, alors on appelle cette incommodité *phimosis*; & quand on la coupe, ou par maladie ou par ordonnance de quelque loy, cette operation se nomme *circoncision*.

Usage du prepuce.

L'usage du prepuce est de servir de chaperon & de couverture au gland, & d'augmenter le plaisir dans l'action. C'est ce qui a fait dire à *Riolan* que les femmes des pays où les hommes sont circoncis en avoient moins que les autres, parce que le frotement immediat des habits l'endurcit.

X. Les corps caverneux.

Les corps caverneux sont deux, un de chaque côté, ce sont eux qui composent la partie la plus grande & la plus considerable de la verge; leur figure est ronde & longue, & ils naissent des parties inferieure de l'os du penil & de l'ischion, comme d'un fondement ferme & inébranlable; ils y sont attachez par deux ligamens dont le premier tient à la commissure de l'os pubis, & le second s'étend d'une

des tuberositez de l'os ischion à l'autre ; dans leur origine ces corps sont separez l'un de l'autre; mais en s'approchant peu à peu ils se joignent & font la figure de la lettre Y : Ces deux corps couvrent & embrassent le conduit de l'urine, & vont finir au gland.

Substance des corps caverneux.

Ces deux corps ou nerfs caverneux ont deux substances, l'une externe, qui est épaisse, dure, nerveuse, & semblable aux membranes des arteres ; & l'autre interne, qui est fongueuse, rare & spongieuse, comme de la moëlle de sureau, excepté qu'elle est d'un rouge tirant sur le brun & que celle du sureau est blanche. Je vous ai dit que les deux principales branches des arteres hypogastriques entroient dans ces corps, qu'elles alloient finir à leur extrémité proche le gland, & qu'elles diminuoient à mesure qu'elles avançoient, par ce qu'elles jettent une infinité de branches à droite & à gauche, qui versent le sang dans ces parties. Il se rencontre entre l'un & l'autre de ces corps une membrane ferme qui en fait une separation qui devient insensible proche le gland jusqu'où cette cloison ne s'etend pas ; d'ailleurs étant interrompuë en plusieurs endroits, elle permet à la liqueur qui entre dans l'un de passer dans l'autre, en sorte qu'ils ne peuvent se gonfler que tous les deux à la fois.

Ce qui fait la tension de la verge.

Lorsque la verge se roidit, ce sont ces corps caverneux qui s'enflent en s'empliſſant, non pas d'esprits seulement, comme le vouloient les anciens, mais de sang, car en seringuant quelque liqueur dans les artéres hypogastriques, je l'ai fort bien fait entrer dans les corps caverneux ; ce qui m'a fait croire que c'étoit le sang arteriel, qui y étoit épanché, qui en faisoit la tension, & que la verge devenoit lâche & molle, quand ce même sang se vuidoit par les vénes hypogastriques.

Experience.

J'ai encore fait pluſieurs experiences qui m'empêchent de douter que ce ne ſoit le ſang qui faſſe cette tenſion ; car ayant coupé à des chiens, lorſqu'elle étoit tenduë, j'en voyois ſortir tout autant de ſang qu'il en falloit pour faire la groſſeur qu'elle avoit, lors qu'elle étoit roide. Autre experience,

D'ailleurs la ſubſtance ſpongieuſe qui emplit les corps caverneux me confirme dans cette opinion ; car s'il n'y avoit eu qu'une cavité ſimple, le ſang arteriel y étant porté, ſe ſeroit trop promptement vuidé par les vénes ; mais cette ſubſtance l'y arrête quelque tems, & fait que l'érection en eſt plus forte. De plus la couleur rougeâtre de cette ſubſtance eſt un effet du ſang qui y étant entré & ſorti dans les érections, y a imprimé cette couleur ; car les enfans ont cette ſubſtance preſque toute blanche. Je ne prétends pas nier qu'il ne s'y porte auſſi des eſprits, & qu'il ne ſoit même neceſſaire qu'il y en ſoit verſé par les nerfs ; mais je dis que ce qui fait principalement l'érection, c'eſt le ſang, cet eſprit étant en trop petite quantité pour la faire. Confirmatiõ de ces experiences,

Ce qu'il faut donc avoüer ici, c'eſt que l'imagination étant frapée par le reſſentiment du plaiſir de la copulation, l'eſprit animal s'excite, ſe détache, & courre avec impetuoſité vers les nerfs aux parties de la generation qu'il gonfle en ſe mêlant avec le ſang arteriel qui y eſt porté par les arteres, & que par le mêlange de ces deux liqueurs il s'y fait une fermentation & comme une ébullition qui dilate extrémement toutes les cellules des corps nerveux qui étant entretiſſus de fibres charnues ſe roidiſſent & ſe durciſſent de plus en plus par la contraction que les pointes & la chaleur de ces liqueurs excitent dans ces fibres. Quant à la premiére cauſe de cette influence du ſang dans ces petites cavernes, l'opinion la plus ſuivie & la plus L'érection eſt faite de ſang & d'eſprits.

vraisemblable la rapporte à l'action des muscles de la verge, lesquels étant excitez dans les mouvemens de volupté se contractent & pressent les vénes à leur sortie du corps de la verge, de maniere que le sang distribué par les artéres à tous les vaisseaux de cette partie, ne pouvant plus retourner à la masse des humeurs s'amasse peu à peu dans les cellules des corps caverneux qui en s'étendant ferment encore plusieurs soupapes pour empêcher le sang de retourner par la racine de la verge vers où ces muscles tirant principalement ils relévent le membre viril, lorsqu'il est tendu par l'abondance du sang : la partie spongieuse de l'uretre se gonfle de la même façon & en même tems que les corps caverneux.

Y
L'uretre.

L'uretre est un canal, qui s'étend depuis le col de la vessie jusqu'au bout de la verge ayant quelque continuité avec le gland ; elle est située au dessous & au milieu des corps nerveux ; il a une partie spongieuse & dilatable. Sa capacité est presque égale depuis le commencement jusqu'à la fin.

Deux membranes à l'uretre.

L'uretre est composée de deux membranes dont l'exterieure est charnuë & tissuë de fibres transverses ; c'est pourquoy l'uretre étant ouverte par quelque operation, elle se cicatrise. L'interne est deliée, nerveuse, & enduite d'une humeur onctueuse, dont je vous ay fait remarquer cy dessus les deux bons effets.

Figure de l'uretre.

La figure de ce conduit est comme une S ; car il descend de la vessie pour passer par dessous les os du penil, puis il remonte en haut pour accompagner la verge jusqu'à son extrémité où il finit. Les Chirurgiens doivent bien observer cette figure pour introduire la sonde avec adresse dans la vessie. Cette partie reçoit des vénes & des arteres des hypogastriques & des hemorroïdales internes, & dans les femmes elle en reçoit encore des sper-

matiques; les nerfs luy viennent des deux plexus du bassin de l'hypogastre.

L'usage de l'uretre est de tenir lieu de conduit commun à la semence & à l'urine, & non pas, comme quelques uns l'ont voulu, à l'humeur glaireuse qui y vient des prostrates par ces petits tuyaux dont je vous ay parlé; parce que l'uretre n'est pas faite pour cette humeur, mais cette humeur est faite pour l'uretre. Usage de l'uretre.

Ce canal est sujet à des excroissances fongueuses qui le bouchent, & qui donnent beaucoup de peine aux Chirurgiens qui doivent tacher de les detruire par des fondans ou par des caustiques. Quand il est trop étroit on le dilate en y faisant tenir des bougies, ou bien en y fourrant des tuyaux cartillagineux qui se grossissent peu à peu: Car sa membrane est tres extensible, & la substance spongieuse qui l'environne principalement par dessus & par dessous prête aisement. On remarque à son extremité vers le gland où il est plus serré une petite cavité dans laquelle des humeurs acres de la gonnorhée restent quelquefois avec danger de corrosion, & en ceux qui ont la pierre ou qui sont sujets à la gravelle l'urine ardente & piquante qui s'y amasse y cause des cuissons tres-douloureuses qui sont un signe assez certain de ces maladies, & qui passent en faisant sortir ces goutes d'urine par la compression qu'on fait de l'uretre à l'endroit de cette cavité.

Voila, Messieurs, toutes les parties que nous trouvons dans l'homme qui soient employées à la generation; je vous ferai voir celles de la femme dans la Démonstration suivante.

B
B
A
A
D
D
F
G
G
L
L
R
R
V
V
M
M
L
L
T
N
O
S
S
Q
Q
V
X
V
Z
Z
Y
X
Thomassin Fecit

SUITE DE LA QUATRIE'ME DEMONSTRATION.

Des Parties qui ſervent à la génération dans la Femme.

SECTION SECONDE.

QUOIQUE je vous aye amplement demontré, Meſſieurs, les parties de l'Homme qui ſervent à la génération, cela ne ſuffit pas pour apprendre comment elle ſe fait, il faut pour y parvenir vous faire tout de ſuite une Démonſtration particuliere de celles de la Femme, non ſeulement parce qu'elles ont une ſtructure tres admirable; mais auſſi parce qu'elles ſont tres-utiles, leur nombre n'étant pas moins conſiderable, que celui des parties de l'homme.

C'eſt avec juſte raiſon que la journée d'aujourd'hui s'appelle la belle Démonſtration, le nombre des ſpectateurs eſt toujours plus grand le jour que l'on démontre les parties de la génération de la Femme, & leur curioſité s'augmente à la vûë de ces parties; cet empreſſement eſt excuſable, tant à cauſe que les Anatomies des femmes ſont plus rares que celles des hommes, que parce qu'il n'y a rien de ſi naturel à l'homme, que de vouloir ſçavoir où & comment il a été formé; mais quelque diligence qu'il faſſe pour pénétrer le ſecret

de la nature sur le fait de la génération, il faut qu'il convienne qu'il y a beaucoup de circonstances qui lui sont inconnuës, sur lesquelles la raison ne peut pas decider quand les sens lui refusent leur secours : ces difficultez neanmoins plûtost que de nous rebuter, doivent nous encourager à examiner à fonds ces parties, puisque la connoissance de leur constitution & de leur fabrique est le seul moyen qui puisse nous en donner les lumieres que nous cherchons.

Quatre vaisseaux spermatiques.

Je commenceray par les vaisseaux spermatiques, afin de suivre le même ordre que j'ay observé dans la description que je vous ai faite des parties de l'homme. Ils sont quarre, deux arteres & deux vénes : Il y a, comme dans les hommes, une artere & une véne de chaque côté.

AA Deux arteres spermatiques.

Les arteres sortent de la partie anterieure de l'aorte à quelque distance l'une de l'autre ; leur origine est semblable à celle des hommes, mais leur insertion est differente, car au milieu de leur chemin elles se divisent en deux branches, dont la moindre va au testicule & à la trompe de Fallope de chaque côté aprés avoir fait plusieurs détours ; & la plus petite à la matrice, où elle se divise en quantité de rameaux dont les uns vont à ses côtez, à ses trompes, & à son col, & les autres à la partie superieure du fond.

BB Deux vénes spermatiques

Cette distribution d'arteres est accompagnée d'autant de branches de vénes, qui remontant de la matrice & du testicule, se joignent ensemble, & font deux vénes considerables qui vont se terminer, sçavoir celle du côté droit à la véne cave, & celle du côté gauche à l'émulgente.

Les vaisseaux spermatiques des femmes different de ceux des hommes en deux manieres ; car premierement ils ne sont pas si longs, à cause que les arteres & les vénes ont moins de chemin à fai-

re dans les femmes que dans les hommes, depuis leur origine juſqu'à leur inſertion, ſoit que les arteres deſcendent de l'aorte dans les teſticules, ou que les vénes remontent des teſticules dans la véne cave, puiſque les femmes ont leurs teſticules, que l'on appelle ovaires, comme nous l'expliquerons cy-aprés, dans la capacité du bas-ventre, & que les hommes les ont dans le ſcrotum. En ſecond lieu, ils different encore en ce que les arteres ſpermatiques ne deſcendent pas en droite ligne aux teſticules dans les femmes comme dans les hommes; mais en ſerpentant & ſe refléchiſſant de côté & d'autre, autant afin d'empêcher par ces circonvolutions, & par ce corps variqueux qu'elles forment avec les vénes qui remontent, que le ſang arteriel ne ſe porte avec trop de précipitation au teſticule; qu'afin d'aider le ſang vénal à remonter dans la cave.

Ces vaiſſeaux different de ceux des hommes.

Je vous ay déja dit que les Anciens appelloient ces vaiſſeaux préparans: j'ay même refuté les raiſons qu'ils avoient de les appeller ainſi, lorſque je vous ay entretenu des arteres & des vénes ſpermatiques des hommes; mais leur opinion me paroît encore plus mal fondée à l'égard de la femme; car premierement s'il étoit vray que l'artere ſpermatique, qui ſe diviſe en deux rameaux, dont l'un va au teſticule, & l'autre à la matrice, preparât le ſang, & commencât à le changer en ſemence, il s'enſuivroit non ſeulement qu'il n'y auroit qu'une partie de ce ſang ainſi preparé qui fût portée au teſticule; mais encore que la matrice ſeroit nourrie, pour ainſi dire, de ſemence, puiſque tout le ſang qui y eſt porté doit être principalement employé à la nourrir, lors qu'elle ne contient ni fœtus ni embryon. D'ailleurs, j'ay déja fait voir qu'il n'y a point d'anaſtomoſes entre les arteres & les vénes ſpermatiques; de ſorte

Les arteres n'ont point d'anastomoses avec les vénes,

que ce prétendu mêlange du sang arteriel avec le vénal, avant que d'aller au testicule, ne se fait point ; & ainsi il faut remarquer que les vaisseaux spermatiques n'ont point d'autre usage que celui qu'ont toutes les arteres & les vénes du corps, sçavoir qu'une artere porte par une de ses branches du sang au testicule pour le nourrir & pour en separer la semence comme étant un corps glanduleux destiné à la filtration de cette humeur, & par l'autre du sang à la matrice pour sa nourriture ; & que le sang qui n'y a pas été tout employé, est reporté par deux branches de vénes, dont l'une vient du testicule, & l'autre de la matrice, lesquelles branches se joignant ensemble font la véne spermatique.

CC. Testicules.

Les femmes ont deux testicules aussi bien que les hommes : c'est ce que les Modernes appellent ovaires ; ils sont situez dans la capacité du bas-ventre aux côtez du fond de la matrice, duquel ils ne sont éloignez que de deux doigts.

Leur situation.

Raisons de cette situation.

On nous a voulu persuader que la nature ne les avoit placez ainsi, qu'à dessein d'échauffer la semence qu'ils contiennent, & de la mieux perfectionner que s'ils avoient été dehors comme ceux des hommes : d'autres ont dit que c'étoit afin de rendre les femmes plus portées à la génération ; mais sans trop sonder les desseins de la nature, nous pouvons dire que la place qu'ils occupent, leur est plus commode qu'aucune autre, parce qu'ayant beaucoup de commerce & de rapport avec la matrice, ils n'en devoient pas être éloignez.

En quoy ils different de ceux des hommes.

Les testicules des femmes ne different pas seulement de ceux des hommes en situation, mais encore en grandeur, en figure, en connexion, en tegumens & en substance.

Leur grandeur.

Leur grandeur est differente, selon la difference des âges, de maniere qu'on ne la peut marquer

precisément ; elle n'excede pas néanmoins pour l'ordinaire la grosseur d'un petit œuf de pigeon.

Leur figure n'est pas absolument ronde, mais large, & applatie dans leur partie anterieure & posterieure, & leur superficie externe est inégale & bossélée, & non pas absolument unie, comme est celle des hommes. Leur figure.

Ils sont attachez & retenus par quelque morceau du pavillon, par un ligament large, & aux côtez de la matrice par un autre ligament court & fort que les Anciens ont appellé mal à propos vaisseau déferent, puisqu'il n'est aucunement creux ; ils sont encore comme liez vers la région de l'os des îles par des vaisseaux spermatiques, & par une membrane appellée aîle de chauve-souris, qui n'est autre chose que le peritoine qui va de la trompe aux testicules, & qui lui sert comme de mesentere. Leur connexion.

Ils sont couverts du peritoine, aussi-bien que les vaisseaux que l'Antiquité a toujours appellez spermatiques, & on y distingue encore une membrane propre faite de fibres charnuës. Leur membrane.

Il faut remarquer que les testicules des femmes sont bien differents de ceux des hommes dans leur substance, car ce n'est autre chose qu'un amas de vessicules qu'on prend communement pour des œufs ; d'où vient qu'on appelle maintenant les testicules des femmes, ovaires. L'herisson femelle & la truye ont ces petites vessicules separées les unes des autres, comme le sont tous les œufs dans une poule. Quand on examine les vessicules contenuës dans l'ovaire de la femme, on y voit un million de vaisseaux sanguins d'une extréme délicatesse qui se ramifient sur leurs tuniques. Sans doute qu'il y a aussi de petites glandes imperceptibles à la veuë, qui servent à filtrer une liqueur laiteuse, laquelle en se perfectionnant dans la cavité de Leur substance.

ces vesicules, composé la matiere de l'œuf qui renferme le germe où le fœtus est contenu.

D Les trompes. Ces parties que vous voyez à droite & à gauche de la matrice, se nomment les trompes, à cause qu'elles aprochent de la figure des trompettes; elles naissent de son fond par une production fort petite, & se dilatent ensuite insensiblement jusqu'à leur extrémité où elles se rétrecissent de nouveau: Elles ont autour de leur orifice superieur qui est toujours ouvert (de même que l'inferieur qui rend dans la matrice par une ouverture qui ne peut admettre qu'une soye de porc ou un petit stilet) de petites membranes déchirées ou dechiquetées à peu prés comme de la frange; c'est cet endroit que l'on appelle le morceau du diable, ou le pavillon de la trompe.

Figure des trompes. Les trompes sont attachées au dessous des testicules par des membranes larges & déliées qui ressemblent aux aîles des chauve-souris. Le dedans de ces trompes est ridé. Leur grandeur n'est pas toujours la même dans toutes ses parties; leur longueur est de quatre à cinq doigts, & leur grosseur est environ d'un petit tuyau de plume: elles ont les mêmes vaisseaux que les testicules; sçavoir, des vénes, des arteres, des nerfs & des limphatiques qui vont aux ovaires.

Substance des trompes. La substance des trompes est charnuë & membraneuse, pour avoir du mouvement & pouvoir se dilater & se resserrer selon qu'il est nécessaire afin que l'œuf descende plus facilement dans la matrice; car elles servent à conduire l'œuf depuis l'ovaire jusques dans la capacité de la matrice, & non à donner issuë aux vapeurs qui s'élévent de cet organe, comme les Anciens l'ont crû.

L'opinion la plus reçûë sur les œufs. Le sentiment le plus probable sur l'usage des organes dont je viens de parler, est que la partie la plus volatile de la semence de l'homme passe

des trompes juſqu'à l'ovaire pour rendre les œufs féconds. Cet eſprit ſeminal ne ſçauroit penetrer les trompes ſans en irriter & mettre en mouvement les fibres charnuës, qui par leur contraction font que le morceau déchiré vient embraſſer l'ovaire de tous côtez, de maniere que l'œuf que les eſprits de la ſemence ont fermenté, ſe détache inſenſiblement & rompt ou écarte les fibres de la membrane qui envelope l'ovaire, pour entrer dans la trompe & de là dans la matrice. L'œuf a deux membranes parſemées de vaiſſeaux très-délicats dans les premiers tems, mais qui augmentent toujours dans la ſuite, lorſque l'œuf a pris racine dans la matrice, & que le placenta commence à groſſir & à recevoir le ſuc alimentaire que lui apportent les vaiſſeaux de ce ſac glanduleux : ainſi toutes les parties du fœtus croiſſent par la nourriture qu'il reçoit preſque d'abord du placenta par le cordon, & lorſqu'il eſt devenu un peu plus grand, il ſe nourrit encore par la bouche du ſuc laiteux qui ſe trouve dans l'amnios.

Les gemeaux viennent toujours de deux œufs qui ſe ſont détachez en même tems de l'ovaire. Mais quelquefois l'œuf ne ſçauroit décendre dans la matrice ; quand cela arrive, il prend de la nourriture dans la trompe, & l'enfant croît juſqu'au troiſiéme, & même aſſez ſouvent juſqu'au quatriéme ou cinquiéme mois, que la trompe ſe déchire, parce que le fœtus manquant d'alimens, & ayant acquis une groſſeur conſiderable, fait des efforts extraordinaires qui cauſent à ces parties des convulſions qui les font déchirer. On voit bien que cela ne peut gueres arriver ſans un détachement du petit placenta qui s'eſt dû former dans la trompe, laquelle juſques-là aura tenu lieu de matrice, & ce detachement cauſe une hémorragie ſi conſiderable, qu'il faut que la mere & l'enfant en meurent.

La matrice. Le principal organe où s'achéve la génération est la matrice, ainsi appellée parce qu'elle fomente le fœtus comme une tendre mere fait son enfant ; on la nomme aussi uterus, c'est à dire poche ou sac à cause de sa figure & de son usage. Elle est située au bas de l'hypogastre, entre le rectum & la vessie, dans la cavité que l'on nomme le bassin qui est plus ample aux femmes qu'aux hommes, afin de donner à cet organe la liberté de s'étendre dans les grossesses ; de sorte qu'elle est environnée par sa partie anterieure, de l'os pubis, par sa posterieure, de l'os sacrum, & par les laterales des os ilion & ischion.

Situation de la matrice.

Grandeur de la matrice. La grandeur de la matrice ne se peut pas bien déterminer, étant differente selon les differens états où se trouvent les femmes & les filles : Quand elle est vuide, par exemple, elle n'est pas plus grosse qu'une noix dans les filles, & dans les femmes elle est comme la plus petite courge ; au lieu que lorsqu'elle est pleine, elle est d'une grandeur prodigieuse montant quelquefois jusqu'au de là du nombril. Il faut pourtant remarquer icy que le col ne suit pas la dilatation de son fond, conservant toûjours son premier état, sa forme & sa figure, non seulement dans les femmes, mais même dans plusieurs especes d'animaux. On ne peut pas non plus marquer préciſément sa longueur ni sa largeur ; car étant membraneuse elle peut s'alonger ou s'étrecir selon la nécessité.

Epaisseur de la matrice. A l'égard de son épaisseur, elle varie aussi beaucoup ; dans les vierges elle est mince, mais dans les femmes enceintes, elle s'épaissit à mesure que leur enfans croît ; elle est fort épaisse proche son orifice interne, qui est l'endroit le plus étroit, ce qui fait qu'il peut s'étendre & se dilater tout autant qu'il le faut pour le passage de l'enfant. L'épaisseur de la matrice change encore, & s'augmente

mente notablement dans le tems des ordinaires, parce que le sang qui y aborde pour lors étant versé dans toute sa substance, la tumefie ; mais elle diminuë à mesure qu'il s'écoule par les purgations. Toutefois dans une femme qui n'est pas grosse la longueur la plus ordinaire de l'uterus depuis son fond jusqu'à son col est d'environ trois doigts, sa largeur vers ce même fond est de deux doigts & demi, & son épaisseur de deux doigts : sa cavité qui est unique ne peut contenir qu'un corps environ du volume d'une grosse fève.

Diversité de sentimés sur l'épaisseur de la matrice.

Les membranes de la matrice ont cela de particulier, qu'en quelques endroits, comme vers son fond, plus elles se dilatent, ainsi qu'il arrive dans la grossesse, plus elles deviennent épaisses à cause de l'augmentation qui survient aux vaisseaux spermatiques, & aux autres qui doivent y former le placenta pour la nourriture du fœtus : Et même plusieurs modernes prétendent qu'au tems de la grossesse ces membranes augmentent de tous côtez dans toutes leurs dimensions, mais sensiblement davantage à l'endroit où le placenta a pris racine. C'étoit aussi le sentiment de tous les Anciens, qui s'écrioient sur la sagesse de la nature qui les avoit faites ainsi pour donner à l'enfant, pendant qu'il est dans la matrice, par l'abondance des esprits & du sang, tous les secours dont il avoit besoin.

Figure de la matrice.

La matrice est ronde & oblongue, car d'une base large qui est son fond, elle se termine peu à peu en pointe vers son orifice interne, qui est son endroit le plus étroit, ce qui la fait ressemblet à une petite ventouse, ou bien à une poire. Et si on y joint son col, elle a la figure d'une fiole renversée ; elle n'est pas exactement ronde, mais un peu applatie par devant & par derriere ; ce qui la rend plus stable, & l'empêche de vaciller.

Ce qu'on entend par les cornes de la matrice.

On voit deux petites éminences aux parties latérales & supérieures de son fond, que l'on appelle les cornes de la matrice, parce qu'elles ressemblent à celles des veaux, lorsqu'elles commencent à pousser. Ces éminences qui répondent à deux petits enfoncemens qui sont au haut & aux côtez de la cavité de l'uterus se trouvent fort proches des extrémitez par lesquelles les trompes s'inserent dans le fond de cette poche.

Substance de la matrice.

La substance de la matrice est membraneuse, & en quelque façon charnue, afin qu'elle puisse s'ouvrir pour recevoir la semence; se dilater & s'étendre pour l'accroissement de l'enfant; se resserrer pour l'aider à sortir dans le tems de l'accouchement, & pour pousser aprés lui l'arriere-faix; & enfin se remettre dans son état naturel.

Membranes de la matrice.

La matrice est couverte du peritoine comme on l'a fait remarquer; & l'enveloppe qu'elle en reçoit est forte & épaisse pouvant aisément se diviser en deux, elle est glissante par dehors, & rude par dedans pour s'accrocher aux parties qu'elle revêt, elle embrasse tout l'uterus & l'attache au rectum, à la vessie, &c. La membrane propre qui peut passer pour la substance même de la matrice, est composée de plusieurs sortes de fibres diversement entre-lacées pour former des espaces cellulaires à peu prés comme dans les glandes conglobées: au rang desquelles l'illustre Malpighi a mis la matrice: toute cette substance est par dedans tapissée d'une membrane nerveuse qui sert à la sensation, & qui appuye les fibres musculeuses de la substance de la matrice dont la surface concave est lisse & égale dans son fond, & s'il arrive qu'elle soit quelquefois ridée & inégale, ce n'est que dans le tems des menstruës, à cause des orifices des vaisseaux qui s'ouvrent au dedans de sa cavité, & qui y forment de petites éminences. On la trouve tou-

jours ridée dans ſon col : la membrane nerveuſe a connexion avec la tunique interne du vagin & avec celle des trompes.

La matrice eſt attachée par ſon col & par ſon fond ; le col qui eſt couvert du peritoine, eſt attaché à la veſſie & aux os pubis par devant, & par derriere au rectum & à l'os ſacrum. Le fond ne tient pas ſi fortement que le col, parce que ce fond doit être plus libre, afin de ſe mouvoir, de s'étendre, & de ſe reſſerrer ſelon les occaſions ; néanmoins pour empêcher qu'il ne ſe jette plus d'un côté que d'un autre, & qu'il ne ſoit agité par des mouvemens continuels, on lui donne quatre ligamens ; ſçavoir deux ſuperieurs, & deux inferieurs. Connexion de la matrice.

Les ſuperieurs, que l'on appelle ligamens larges à raiſon de leur forme, ſont membraneux & entretiſſus de quelques filets muſculeux : ils ne ſont autre choſe que des productions du peritoine qui viennent des lombes, & vont s'inſerer aux parties laterales du fond de la matrice, & à celles du vagin pour empêcher que le fond ne tombe ſur le col, comme il arrive lorſque ces ligamens ſont trop relâchez : On les compare à des aîles de chauve-ſouris, dont ils imitent la figure, ils ſervent encore à conduire les vaiſſeaux qui vont ſe rendre à la matrice, & à affermir les teſticules avec les trompes dans leur ſituation naturelle. FF. Les deux ligamens larges.

Les inferieurs, que l'on nomme ligamens ronds, à cauſe de leur figure ronde, prennent leur origine des côtez du fond de la matrice vers ſes cornes, où ils ſont un peu larges, mais en s'éloignant de la matrice ils s'arondiſſent : ils vont paſſer par les anneaux qui ſont aux aponevroſes des muſcles de l'abdomen pour ſortir de cette cavité, & ſe gliſſer obliquement ſur l'os pubis, afin de ſe rendre aux aînes, où étant arrivez, ils ſe diviſent GG Les deux ligamens ronds.

en forme d'une patte d'oye en plusieurs petites branches, dont les unes s'inserent dans de la graisse auprés du clitoris, quelques-unes aux grandes lévres de la vulve, & les autres aux cuisses, en se confondant avec les membranes qui couvrent la partie anterieure & superieure de ces organes; c'est de-là que viennent les douleurs que les femmes grosses ressentent dans les cuisses, & qu'elles sentent augmenter à mesure que la matrice grossit & monte en haut : c'est aussi la raison pourquoy elles ne peuvent pas être longtems à genou, parce que les jambes étant ployées, elles tirent la peau des cuisses en en-bas, & par consequent la matrice par le moyen de ces ligamens : il arrive encore que les boyaux & l'épiploon se glissant par les mêmes anneaux par où passent les ligamens ronds, font les descentes en tombant dans les aînes, & quelquefois même jusque dans les grandes lévres.

Structure des ligamens ronds.

Ces deux ligamens sont composez d'une double membrane, & munis interieurement de toutes sortes de vaisseaux; ils sont longs, nerveux, ronds, & assez gros proche de la matrice, où quelques Anatomistes les ont trouvez caves, aussi bien que dans leur chemin jusqu'aux os pubis, auquel endroit ils deviennent plus petits, & s'applatissent pour s'inserer comme nous venons de dire; l'on prétend que ce sont eux qui empêchent que la matrice ne monte trop haut : mais cet usage n'est gueres nécessaire, car le fond de la matrice est trop proche de son col, pour croire qu'il s'en puisse beaucoup éloigner: D'ailleurs, si la nature ne s'étoit proposée que de retenir la matrice dans l'hypogastre par leur entre-mise, elle seroit souvent trompée, puisqu'ils lui permettent de monter jusques dans l'épigastre pendant la grossesse; & ce n'est pas seulement durant la grossesse que

ces ligamens ne peuvent pas l'assujettir dans un même lieu, mais encore dans les mouvemens convulsifs dont elle est susceptible, & qui sont quelquefois si grands, qu'ils ont fait dire à *Platon* & à *Aristote*, que la matrice étoit un animal enfermé dans un autre animal ; car elle se meut tantôt en en haut, tantôt en en bas, & fait des mouvemens si extraordinaires dans les vapeurs & dans les maladies hysteriques, qu'il est impossible de ne pas s'appercevoir qu'alors ces ligamens ne suffisent pas pour la retenir, puisqu'une bonne ou méchante odeur est capable de la mettre en des convulsions terribles, & de la faire changer de place nonobstant ces ligamens.

Ils ne peuvent assujettir la matrice.

Par la démonstration que je viens de vous faire de ces deux ligamens, il faut convenir qu'ils ont un autre usage que celui que tous les Anciens leur ont donné, qui étoit d'empêcher que la matrice ne se portât trop vers les parties superieures : je trouve au contraire que leur action est d'amener le fond de la matrice en embas, & par un mouvement de ressort dont ils sont capables, d'approcher le fond de la matrice de la verge dans le tems de la copulation ; afin que l'orifice interne reçoive avec plus de facilité la semence lorsqu'elle sort de l'extrémité de la verge. Si l'on fait réflexion sur toutes les circonstances qui accompagnent cette action que je passe icy sous silence, & si l'on examine bien la structure de ces ligamens, l'on conviendra qu'ils ne peuvent pas avoir un autre usage que celui que je leur donne, & que sans leur secours la generation ne se feroit que très rarement.

Les nerfs de la matrice luy viennent de deux endroits, les uns de la paire vague, & les autres de ceux qui sortent par l'os sacrum. Tous ces nerfs se vont répandre tant à son fond qu'à son col, ils la rendent susceptible de plaisir & de dou-

Nerfs de la matrice.

leur, & ils la font sympathiser avec toutes les parties du corps ; quand elle est bien disposée, ou quand elle souffre, le reste du corps s'en ressent, c'est ce qui a fait appeller la matrice l'horloge qui marque la santé ou la maladie des femmes.

Arteres de la matrice.

Les arteres qui vont à la matrice sont de deux sortes ; les unes font partie de l'artere spermatique, que je vous ay démontrée ; & les autres partent des arteres hypogastriques ; les premieres se perdent toutes dans le fond ; & ces dernieres qui sont les plus grosses, se distribuent principalement à son col, & à ses parties laterales ; de sorte que la matrice est arrosée de toutes parts par le sang qu'elle reçoit de ces arteres. Les hémorroïdales lui en fournissent aussi qui se distribuent à la partie inferieure du vagin.

Pourquoy tant d'arteres à la matrice.

Il n'eût pas fallu tant d'arteres à la matrice si elles n'eussent porté du sang que pour sa nourriture ; mais elles portent encore celui qui est nécessaire pour charier le chile dans l'enfant ; elles le versent par une infinité de petits rameaux principalement dans la partie glanduleuse à laquelle tient tout le corps du placenta, pour être conduit par le cordon de l'enfant ; (Voyez cy-dessus de quelle maniere j'ay expliqué la nourriture du fœtus, en parlant des usages des vaisseaux umbilicaux ;) & lorsque la femme n'est pas grosse, ce même sang s'échape par plusieurs petits tuyaux qui s'ouvrent dans toute la circonference de son fond, & tombe dans sa cavité, d'où il sort par le vagina ; c'est ce sang qui coule tous les mois, que l'on appelle les menstruës, ou les ordinaires. Ces tuyaux se voyent manifestement en celles que l'on ouvre peu de tems aprés qu'elles sont accouchées ; ou dans le tems que coulent les menstruës.

Arteres qui vont à l'orifice interne.

Il y a des rameaux de ces arteres qui vont à la partie exterieure ou la plus avancée de l'orifice

interne y porter du sang pour sa nourriture : Ils laissent quelquefois échaper de ce sang dans le tems de la grossesse, particulierement lorsque les femmes en ont plus qu'il n'en faut pour la nourriture de l'enfant ; c'est pourquoy on ne doit pas s'étonner s'il y a des femmes qui ont eu leurs ordinaires plusieurs fois durant leur grossesse, & qui ont porté leur enfant à terme ; parce qu'alors ces purgations viennent des vaisseaux qui sont au col de la matrice, & non pas de ceux de son fond, qui seroit obligé de s'ouvrir pour les laisser passer, ce qui causeroit l'avortement.

Vénes de la matrice.

Le nombre des vénes n'est pas moindre que celui des arteres ; il y en a deux principales, qui sont une spermatique & une hypogastrique, qui accompagnent les arteres du même nom. Elles sont faites d'une infinité de branches qui viennent de toutes les parties de la matrice, & qui reportent le sang dans le tronc de la véne cave ; ces vénes s'entr'ouvrent en plusieurs endroits les unes dans les autres, de maniere qu'elles s'abouchent par un grand nombre d'anastomoses ; ce qui est un peu plus facile à voir que dans les arteres, car en soufflant dans une seule des vénes de la matrice, on voit enfler non seulement toutes les autres, mais encore celles du col & des testicules.

Ses vaisseaux limphatiques

L'on remarque encore à la matrice plusieurs vaisseaux limphatiques qui rampent sur sa partie exterieure, & qui vont se décharger dans le reservoir du chile, aprés s'être réünis peu à peu en de gros rameaux. Ces trois sortes de vaisseaux aussi bien que les nerfs font mille circonvolutions dans la substance de cet organe, afin que lors qu'il vient à s'étendre ils se puissent alonger presque sans effort & sans distraction violente.

Aprés vous avoir démontré tout ce qui regarde la matrice en general, il faut, pour en avoir une

Examen de la matrice en particulier.

parfaite connoissance, entrer dans le détail des parties qui la composent ; puisque nous l'avons comparée à une fiole, elle doit avoir comme elle un fond, un col, & deux orifices ; l'un interne, qui est celui du fond, & l'autre externe, qui est celui du col ; nous commencerons par l'orifice externe, parce qu'il se presente le premier.

H L'orifice externe de la matrice.

Je ne rapporteray point les differents noms que l'on a donnez à cette partie, je me contenteray de vous dire qu'elle se nomme ordinairement la partie honteuse ; je ne sçay si elle a ce nom, parce qu'elle se cache d'elle-même, ou bien parce qu'on est honteux de la montrer : Elle est composée de plusieurs parties, dont les unes parroissent d'elles-mêmes à l'exterieur, comme le penil, la motte, les lévres, & la grande fente ; & les autres au contraire ne se peuvent voir qu'en écartant les lévres, comme les nimphes, le clitoris, le meat de l'urine, & les caroncules.

I Le penil.

La premiere de toutes ces parties est le pénil, il est situé à la partie anterieure des os pubis, ce n'est autre chose que le dessus de la partie honteuse ; il est un peu élevé, parce qu'il est tout fourré de graisse, qui sert comme de coussin, pour empêcher que la dureté des os ne blesse dans l'action.

K La motte.

La motte est située un peu au dessous du penil ; c'est ce qu'on appelle le mont de Venus ; elle est élevée comme une petite colline au dessus des grandes lévres ; elle est, aussi-bien que le penil, couverte de petits poils qui commencent à y croître à l'âge de quatorze ans. Ce poil empêche que les parties de l'homme ne se froissent contre celles de la femme dans les embrassemens, il peut servir encore à entretenir ces endroits plus chauds.

LL Les grandes lévres.

De la motte descendent deux parties, l'une à droite, & l'autre à gauche, qui se joignent au périnée ; ce sont ces parties que l'on appelle les

grandes lévres : elles ſont faites de la peau redoublée & garnie interieurement de chair ſpongieuſe & de graiſſe, ce qui leur donne aſſez d'épaiſſeur: elles ſont plus fermes aux filles qu'aux femmes ; elles ſont molaſſes & pendantes à celles qui ont eu beaucoup d'enfans : elles ſont ſeulement par dehors revétues de poils, qui ſont moins forts que ceux du penil & de la motte. Leur partie inferieure qu'on nomme le frein des lévres, eſt une peau ligamenteuſe qui ſe relâche beaucoup par la réïteration de l'acte venerien, & dans les accouchemens.

La grande fente.

L'eſpace qui eſt entre ces deux lévres s'appelle la grande fente ; parce qu'elle eſt beaucoup plus grande que l'entrée du col de la matrice, que l'on nomme la petite fente. Elle va depuis la motte juſqu'au perinée.

Les nymphes

En écartant les cuiſſes, & ouvrant les deux lévres on découvre deux productions ou excroiſſances charnuës, molles & ſpongieuſes, que l'on apele nymphes, parce qu'elles préſident aux eaux en conduiſant l'urine au dehors ; elles ſont deux, l'une à droite & l'autre à gauche : elles ſont ſituées entre les deux lévres à la partie ſuperieure.

Figure des nymphes.

Leur figure eſt triangulaire ou plutôt comme la moitié d'une ovale coupée ſuivant ſa longueur, reſſemblant à cette membrane qui pend au deſſous du goſier des poules ; leur couleur eſt rouge comme la créte d'un coq : leur ſubſtance eſt en partie charnuë & en partie membraneuſe, étant faite du redoublement de la peau interne des grandes lévres. Elles deſcendent du haut du clitoris par les côtez du conduit urinaire juſqu'environ le milieu des parties laterales du vagin, où elles s'attenuent & ſe perdent inſenſiblement ; leur plus grande largeur eſt environ d'un demi doigt ; mais leur grandeur n'eſt pas toujours égale, car il arrive quelquefois que l'une eſt plus grande que l'autre : il y a même des

femmes qui les ont plus grandes les unes que les autres ; elles croissent à quelques-unes de telle sorte, qu'elles excedent les grandes lévres, & qu'on est obligé de les couper.

Structure des nimphes

Elles s'avancent vers la partie superieure de la grande fente, où en se joignant elles forment une petite membrane qui sert de chaperon au clitoris : Les filles ont les nimphes si fermes & si solides, que lorsqu'elles pissent, l'urine sort avec sifflement. Les femmes les ont molles & flasques, & principalement aprés avoir eu des enfans.

Usage des nimphes.

On prétend que les usages des nimphes sont de conduire l'urine comme entre deux parois, & d'empêcher que l'air n'entre dans la matrice ; mais je croi que leur usage, outre celui de donner du plaisir à la femme, est plutôt de s'étendre, afin de permettre aux grandes lévres de prêter tout autant qu'il le faut pour le passage de l'enfant dans le tems de l'accouchement ; & cela est si vrai qu'en ouvrant quelques femmes mortes peu de tems aprés être accouchées, je les ay trouvées presque effacées ; parce qu'étant faites de la peau interne & redoublée des grandes lévres, elles s'étoient tellement étenduës qu'elles ne paroissoient plus.

NN

Le clitoris.

On voit à la partie interne de la grande fente, au dessus des nimphes, un corps glanduleux rond, long, & un peu gros à son extremité ; on l'appelle le clitoris. Il est inutile de rapporter tous les noms qu'on a imposez à cette partie qu'on dit être le siege principal du plaisir dans les embrassemens ; il est vray qu'elle est fort sensible, & il y a des femmes qui sont d'un temperament si amoureux, que par la friction de cette partie, elles se procurent du plaisir qui supplée au deffaut des hommes ; c'est ce qui la fait appeller par quelques-uns, le mépris des hommes.

Le clitoris est pour l'ordinaire assez petit, c'est

ce qui fait qu'il ne paroît preſque point aux femmes mortes : il commence à paroitre aux filles à l'age de quatorze ans ou environ, & groſſit à meſure qu'elles avancent en âge, & ſelon qu'elles ſont plus ou moins amoureuſes : il enfle & devient dur dans l'ardeur des approches ; ce qui ſe fait par le moyen du ſang & des eſprits dont il ſe remplit dans cette action, de la même maniére que fait la verge de l'homme dans l'érection : c'eſt pourquoy on l'appele auſſi la verge de la femme, parce qu'elle lui reſſemble en beaucoup de choſes ; il y a des femmes qui l'ont extrêmement gros, & à qui il ſort hors des lévres, il y en a d'autres qui l'ont ſi long, qu'il a la grandeur de la verge d'un homme, & celles-là peuvent en abuſer avec d'autres femmes : il faiſoit paſſer autrefois pour hermafrodites les femmes en qui il étoit devenu d'une groſſeur conſiderable, comme cela arrive aſſez ſouvent aux femmes d'Egypte & de quelques autres pays chauds où l'on eſt quelquefois obligé de le retrancher.

Grandeur du clitoris.

Les mêmes ſortes de parties qui entrent dans la compoſition de la verge de l'homme, entrent dans celle du clitoris ; ſon extremité reſſemble au gland, excepté qu'elle n'eſt pas percée, quoique l'on y voye les veſtiges d'un conduit : il a une membrane d'une même nature que celle qui tapiſſe la ſurface interne des côtez de la grande fente ; cette peau ſe joignant à angle aigu dans la partie ſuperieure de la fente, forme une production membraneuſe, & toute ridée, qu'on appele le prépuce du clitoris, à cauſe qu'elle en recouvre l'extremité, & à ſa partie inferieure on voit un petit frein comme à la verge. Il y a deux nerfs caverneux, un de chaque côté, qui vienennt de l'os iſchion : ce ſont ces nerfs qu'on appele, avant que de ſe joindre, les jambes du clitoris, & qui ſe reuniſſant, en font le corps, qui cependant eſt toujours diſtin-

Compoſition du clitoris.

O Le gland du clitoris.

P Le prepuce du clitoris.

QQ Les jambes du clitoris. gué en deux parties droite & gauche par une espece de cloison membraneuse, comme la verge virile : le corps du clitoris est la moitié plus court que les jambes ; à la difference de la verge qui d'ordinaire est quatre fois plus long que ce qu'on nomme ses jambes ou ses racines. On trouve souvent les jambes du clitoris pleines d'un sang noir & épais embarassé dans leurs fibres.

Quatre muscles du clitoris. Il y a quatre muscles qui vont s'attacher au clitoris ; sçavoir deux érecteurs & deux éjaculateurs ; les deux premiers prennent leur origine comme vous voyez de l'éminence de l'ischion ; ils sont couchez sur les nerfs caverneux & vont s'inserer aux parties laterales du clitoris ; ils peuvent par leur contraction comprimer des canaux sanguins & les obliger de se décharger dans la substance spongieuse du clitoris pour la grossir & la dresser ; les deux autres, que l'on appelle honteux, sont larges & plats ; ils sortent du sphincter de l'anus ; & s'avançant lateralement le long des lévres, s'inserent à côté du clitoris tout proche le conduit de l'urine. Dans leur action ils doivent un peu retrecir l'orifice du conduit urinaire.

R R Deux ejaculateurs.

Quoyque ces quatre muscles finissent au clitoris, ils ne servent pas seulement à le relever & à le roidir, mais encore à resserrer & à retrecir l'orifice du vagin, parce qu'en se gonflant ils obligent les lévres de se serrer l'une contre l'autre, de maniere qu'elles en compriment mieux la verge dans le tems des approches ; c'est aussi par le moyen de ces muscles que quelques femmes font mouvoir ces lévres selon leur volonté.

Usage de ces muscles.

Le clitoris reçoit un nerf assez considerable qui vient de l'intercostal ; les artéres honteuses lui fournissent du sang & les vénes du même nom reportent ce même sang dans la véne cave : tous ces vaisseaux sont plus gros, que ne le demande une partie aussi

Vaisseaux du clitoris.

petite que le clitoris; Ce qui persuade qu'y étant porté plus d'esprits & de sang qu'il n'en faut pour sa nourriture, le reste est employé à quelque autre usage, par exemple à y causer d'agreables titillations, à le roidir, & à le dresser.

Le clitoris étant d'un sentiment aussi exquis qu'il est, ne peut avoir d'autres usages que d'être le siege du plaisir que les femmes ressentent dans l'action. Usage du litoris.

Au dessous du clitoris on voit un trou rond, qui est l'entrée du conduit de l'urine; ce canal est plus large & plus court que celuy des hommes; c'est pourquoi les femmes ont plutôt vuidé leur urine: elles en reçoivent encore un autre avantage, qui est que l'urine sortant promptement entraîne avec soy les petites pierres, le sable & le gravier qui reste souvent au fond de la vessie des hommes; ce qui empêche qu'elles ne soient aussi sujettes qu'eux. à la pierre Ce conduit qui s'avance par un petit tubercule dans la grande fente, est environné d'un sphincter, qui est un muscle qui sert à retenir ou à lâcher l'urine quand on veut. T Le conduit urinaire.

Il y a entre les fibres charnuës de l'uretre & la membrane du vagin, un corps blanchâtre & glanduleux, épais d'un doigt, qui s'étend le long & autour du col de la vessie: il a plusieurs conduits qui sont autant de canaux excretoires que *Graëf* appele lacunes, qui se terminent au bas du commencement de l'uretre à la partie anterieure de la vulve, où ils versent une humeur glaireuse qui enduit les parties exterieures de la vulve, & les lieux voisins sans se mêler avec la semence du mâle. Les prostates des Femmes

En descendant plus bas, & écartant les deux levres, on void une cavité oblongue, qu'on appelle la fosse naviculaire, au milieu de laquelle paroissent quatre caroncules appellées mirtiformes, parce qu'elles ressemblent aux grains de mirte; elles sont situées de maniere que chacune occupe un angle, VVVV. Quatre caruncules mirtiformes.

& qu'elles forment toutes ensemble un quarré : Ce sont quatre petites éminences membraneuses charnues qui environnent la petite fente ; la plus grande est au dessous du conduit de l'urine, les deux moyennes aux parties laterales, & la plus petite est placée posterieurement à l'opposite de la premiere. Leur nombre & leur arrangement varient néanmoins assez souvent selon la difference des sujets.

Ces caroncules sont rougeâtres, fermes, & relevées aux vierges, dans lesquelles elles sont jointes l'une à l'autre par leurs parties laterales, par le moyen de quelques petites membranes, qui les tenant aussi sujettes, leur font avoir la figure d'un bouton de rose à demy épanouy ; mais aux femmes elles sont separées les unes des autres, & particulierement à celles qui ont eu des enfans, parce que les membranes qui les unissent, étant une fois rompues, ou par l'entrée de la verge, ou par la sortie de l'enfant, ne se rejoignent jamais.

Subſtance des caruncules mirtiformes.

Elles sont faites des rides membraneuses & charnues du vagin, ce qui en rend l'entrée plus étroite ; elles ont deux usages, l'un d'embrasser & de serrer la verge, lorqu'elle est entrée, ce qui augmente le plaisir mutuel dans l'action : & l'autre de pouvoir s'étendre aisément, afin de faciliter la sortie de l'enfant dans le temps de l'accouchement ; l'on a même observé qu'elles ne paroissent plus dans les premiers jours aprés l'enfantement, à cause de la grande dilatation du vagina, & qu'on ne les revoit qu'aprés que cette partie est retressie, & revenuë dans son premier état.

XX Le col de la matrice.

Le col de la matrice est un canal rond & long, qui est situé entre l'orifice interne & l'externe ; il reçoit l'épée du mâle & luy sert de fourreau ; c'est pourquoy on l'appele vagin ou vagina, qui signifie une guaine.

Ce col eſt d'une ſubſtance nerveuſe & un peu ſpongieuſe, ce qui fait qu'il peut s'étendre & ſe reſſerrer : il eſt compoſé de deux membranes, l'une exterieure, qui eſt rouge & charnuë ayant ſes fibres dirigées ſuivant la longueur de la partie, & faiſant l'office d'un ſphincter ; c'eſt elle qui attache la matrice avec la veſſie & le rectum : & l'autre interieure, qui eſt blanche, nerveuſe & ridée orbiculairement comme le palais d'un bœuf, ſur tout à la partie qui approche de l'orifice externe. Aux femmes qui n'ont point eu d'enfans, ce col a environ quatre poûce de longueur, & un poûce & demi de largeur : mais à celles qui en ont eu, on ne peut en limiter la grandeur : les rides qui ſont à la membrane interne ſervent à le rendre plus capable de s'allonger ou de ſe racourcir, de ſe dilater ou de ſe reſſerrer pour s'accommoder à la longueur & à la groſſeur de la verge, & pour donner paſſage à l'enfant quand il ſort de la matrice.

Subſtance du col de la matrice.

Grandeur de la matrice.

Quelques Anatomiſtes prétendent qu'il y a une membrane qu'ils apellent hymen, ſituée dans le vagina proche les caroncules ; ils veulent qu'elle ſoit placée en travers, qu'elle ſoit percée dans ſon milieu pour laiſſer couler les mois ; qu'elle demeure ainſi tenduë juſqu'à ce que par l'approche de l'homme, ou autrement, elle ſoit rompuë & déchirée ; & qu'enfin c'eſt cet hymen qui eſt la marque du pucelage.

Ce que l'on apele hymé.

Quelque diligence que j'aye faite pour chercher cette membrane, je ne l'ay point encore vuë quoyque j'aye ouvert des filles de tout âge, c'eſt pourquoy je ne puis pas en convenir : on peut avoir trouvé le col de la matrice fermé d'une membrane à quelques-unes, comme on l'a trouvé à l'endroit des caroncules à quelques autres : mais ce ſont des faits particuliers & extraordinaires.

L'hymen ne ſe trouve point.

Je ne veux pas nier qu'il n'y ait quelque mar-

Le veritable signe du veritable celage.

que de la virginité ; que la premiere copulation ne donne souvent de la peine à l'un & à l'autre sexe qu'il ne s'y puisse repandre quelques gouttes de sang ; & que les filles vierges ne ressentent un peu de douleur dans les premieres approches, mais je ne croy pas que cela arrive comme ils pretendent par la rupture & le déchirement de cette membrane imaginaire, y ayant bien plus lieu de croire que c'est par l'effort que la verge fait pour entrer dans le vagin en forçant ces caroncules mirtiformes, & en rompant ou dilatant les petites membranes qui les tiennent jointes ensemble ; ce qui rend cette ouverture fort étroite ; voila en quoy consiste la veritable marque du pucelage. Toutes les filles chastes ne peuvent pourtant pas donner à leur nouvel époux ces foibles témoignages de leur vertu, y en ayant à qui la nature a épargné cette petite douleur, en disposant ces caroncules de maniere que la verge peut entrer sans faire violence, quoy qu'elles ayent toujours été fort sages : & enfin l'on ne doit pas être si prompt à decider sur l'honneur des filles, puisque d'ailleurs ny l'étreciſſement de l'orifice du vagina, ny le linge taché de sang ne sont pas des marques assurées de la défloration des filles.

V

L'orifice interne de la matrice.

L'orifice interne de la matrice est un trou semblable à celuy qui est au bout de la verge de l'homme : c'est le commencement d'un conduit étroit qui s'ouvre pour donner entrée à ce qui doit estre reçu dans la matrice, ou pour laisser passer ce qui en doit sortir. Cette partie ressemble tout à-fait bien au museau d'un petit chien nouveau né, ou a celuy d'une tanche.

Substance de l'orifice interne.

Cet orifice est fort épais, parce qu'il est composé d'une chair spongieuse & de membranes froncées & ridées qui peuvent se dilater & s'étendre beaucoup ; quoyque cette ouverture soit si petite dans les vierges qu'a peine y peut-on introduire un

stilet

ſtilet des plus menus, neanmoins quand elles ſont devenues femmes, elles s'ouvrent ſuffiſamment pour laiſſer paſſer un enfant : je croy que cela ne ſe fait pas ſans peine, puiſque c'eſt cette partie qui retarde le plus l'accouchement, en ne s'ouvrant que peu à peu par des efforts que l'enfant fait pour l'obliger à ſe dilater. Quand les accoucheurs touchent cet orifice, ils trouvent qu'ils ceint la teſte de l'enfant comme une couronne, ce qui fait appeler cet état le couronnement de l'enfant : mais aprés que l'enfant eſt paſſé, cet orifice diſparoît, & toute la matrice n'eſt plus qu'une grande cavité depuis l'entrée du col juſqu'à ſon fond, ce qui ne dure pas long-tems ; car immediatement aprés l'accouchement, ces parties ſe retreciſſent comme une bourſe à jettons vuide que l'on tire par les cordons pour la fermer, & elles reprennent leur état naturel.

L'orifice interne s'entr'ouvre pour recevoir la ſemence dans le moment de l'éjaculation; il ſe referme enſuite ſi exactement aprés l'avoir reçue que la ſonde la plus petite n'y pourroit pas entrer : Il demeure en cet état juſques vers les derniers mois de la groſſeſſe, qu'il s'abbreuve d'une humeur viſqueuſe & glaireuſe, qui tranſudant des poroſitez internes de la matrice, découle par cet orifice, ce qui ſert à l'amollir & à l'humecter, afin qu'il puiſſe s'étendre plus facilement pour laiſſer ſortir l'enfant. Quand la femme groſſe aproche du terme, les bords de ce trou s'écartent; mais il demeure toujours bouché par une abondance de mucoſité tenace, juſqu'à l'heure de l'accouchement : dans un autre tems cette bouche interne de l'uterus reſſemble aſſez au gland de la verge de l'homme, s'avançant dans le vagin qui l'embraſſe en prolongeant ſes membranes juſques ſur le corps de la matrice.

L'orifice interne eſt fermé pendant toute la groſſeſſe.

L'action de l'orifie interne eſt purement natu-

Action de l'orifice interne. turelle, puisqu'il s'execute par une mécanique nécessaire & independante de l'ame : & si les mouvemens étoient volontaires, il se pourroit trouver des femmes qui luy en feroient faire de tout opposez à ceux qu'il fait.

Z Z. Le fond de la matrice. La derniére partie que j'ay à vous démontrer est le fond de la matrice, qui est son propre corps & la partie principale pour laquelle toutes les autres sont faites ; elle est plus ample, plus large, & plus élevée que les autres : Je l'ay ouverte de sa longueur, afin que vous voyez sa capacité, qui est l'endroit où se passe ce qu'il y a de plus surprenant & de plus admirable dans la nature.

Le col court de la matrice. Le conduit qui est depuis l'orifice interne jusqu'à la principale cavité de la matrice est appellé le col court, pour le distinguer du veritable col, qui est le vagina ; il est de la longueur d'un poûce ou environ ; il est assez large pour laisser entrer une plume d'oye ; sa cavité est inégale & ridée. Ce col aussi-bien que l'orifice interne, se ferme aprés la conception, & demeure fermé pendant tout le tems de la grossesse.

Substance du fond de la matrice. La substance de ce fond est membraneuse, charnuë & glanduleuse, ses parois ont un doigt d'épaisseur, ce qui fait qu'il peut s'étendre commodement ; sa superficie externe est polie & égale, excepté ses deux côtez où l'on voit deux éminences que l'on nomme les cornes, où s'attachent les ligamens ronds : L'interne est parsemée de beaucoup de petits pores & de petits vaisseaux qui distillent tous les mois, le sang qui doit être évacué ; c'est ce qu'on appele menstruës.

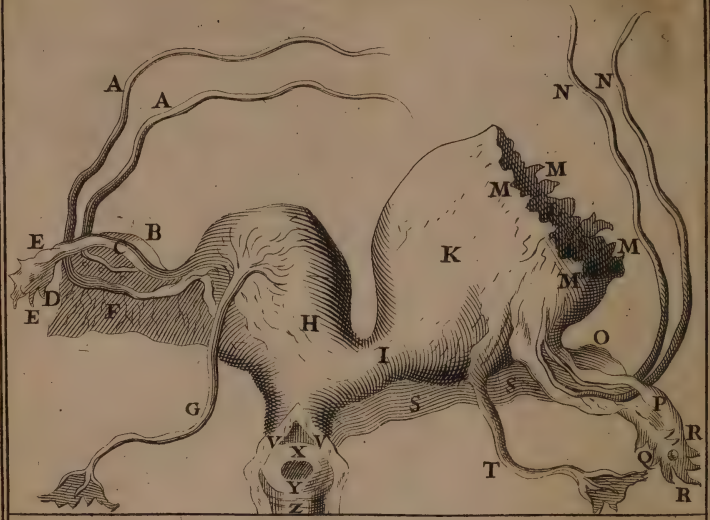
La cavité de la matrice est unique. La matrice des femmes n'a qu'une cavité, non plus que celle des bêtes : les lapines, les chiennes &c. ont une matrice dont les deux cornes se dilatent & forment des sacs particuliers qui contiennent chacun un petit. Ce n'est pas la même chose

dans la femme, dans la cavalle, &c. où la matrice ne forme qu'une cavité qui s'élargit plus ou moins selon la grosseur du fœtus & selon le nombre des enfans, comme lorsqu'il y a des gemeaux. Les cotiledons de la matrice sont plus petits dans les femmes que dans les femelles des autres animaux : & l'on peut dire que dans celles-là ce ne sont que des inégalitez de la partie glanduleuse, laquelle a été beaucoup augmentée pour donner racine au placenta.

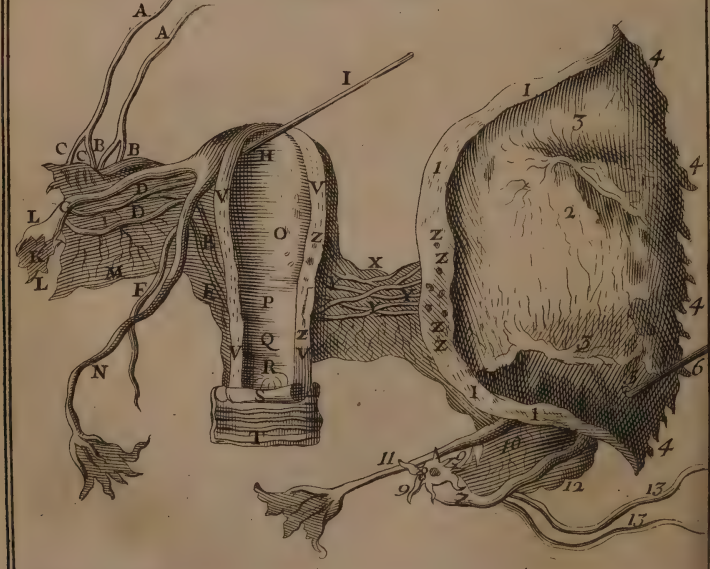
Cette cavité est si petite qu'on a de la peine à comprendre qu'un enfant, & quelquefois même plusieurs puissent estre formez dans une espace si resserré ; mais il ne falloit pas qu'elle fût plus grande pour pouvoir embrasser étroitement l'œuf. La cavité de la matrice est fort petite.

Pour expliquer la generation assez au long, j'ay cru en devoir faire une Dissertation particuliére, où l'on verra les differentes opinions qu'on a euës sur ce sujet en divers tems, les unes enseignant que l'homme & la femme y contribuoient également, les autres attribuant tout à la femme par le Systéme des œufs ; & quelques Physiciens au contraire suggerant aujourd'huy la pensée que l'homme fait le principal dans cette action, la semence qu'il jette renfermant, à ce qu'ils prétendent, de petits fœtus tout formez.

Premiere Table



Seconde Table



Thomassin Sculp.

DISSERTATION
SUR LA GENERATION
DE L'HOMME.

QUOIQUE nous soyions suffisamment instruits de la disposition des parties naturelles de l'homme & de la femme, & que nous en connoissions les principaux ressorts, toutefois nôtre curiosité ne seroit pas satisfaite si nous ne penetrions plus avant : nous allons donc tâcher d'éclaircir le mystere de la génération, qui est encore à present fort envelopé de nuages : Mais aprés vous avoir expliqué la maniere dont on croit aujourd'huy que l'animal se produit, je suis assuré que vous conviendrez qu'elle est beaucoup plus intelligible & plus conforme à ce que nous connoissons des loix de la nature, qu'aucune opinion qui ait été avancée sur ce sujet jusqu'au siécle précédent.

Avant que d'entrer en matiere j'ay crû qu'il étoit à propos de raporter quatre faits singuliers dont j'ay eu connoissance ; Le premier, est l'Anatomie d'une matrice extraordinaire que j'ay disséquée. Le second est une grosseſſe de vingt-cinq ans décrite par M. Baile Docteur & Professeur en Medecine à Toulouse. Le troisiéme est une autre grosseſſe de vingt-trois ans arrivée à Pont à Mousson. Et le quatriéme, est encore d'une femme enceinte qui fut ouverte à l'Hôtel-Dieu de Paris il y a environ dix ans.

Un Anatomiste ne doit raisonner que sur des faits.

Je sçai qu'un Anatomiste doit examiner tout ce qui arrive dans la nature, soit de plus rare, soit de plus ordinaire; & qu'il doit principalement conduire sa raison par les choses qui lui tombent sous les sens: c'est ce qui m'a déterminé à raporter icy ces quatre histoires rares, afin qu'elles puissent nous servir de guide dans tous les raisonnemens que nous ferons sur la génération; je commence par l'Histoire Anatomique d'une matrice extraordinaire que j'ai déja donnée au public en l'année 1683.

Le peu de ressemblance du dedans des corps rend le jugement qu'on en fait incertain.

Si le jugement est difficile & le prognostic douteux dans la plûpart des maladies, ce n'est pas que l'on ne connoisse souvent assez la structure qui convient à tous les organes dont cette machine admirable du corps humain est composée; mais c'est que nos corps ne sont pas toujours semblables entre eux & conformes à l'idée la plus parfaite que la nature semble s'en être proposée, car lors qu'elle travaille à la formation des organes, il se presente des obstacles frequens, d'où il arrive nécessairement de la diversité, non seulement dans le nombre & dans la situation des parties, mais encore dans leur temperament & dans leur tissure; ce qui les differencie tellement les unes des autres, qu'on peut dire avec le Chancelier Bacon, que le dedans des corps n'est pas moins distingué que le dehors, & qu'il est aussi rare de trouver deux personnes dont les visceres soient entierement conformes les uns aux autres, qu'il est extraordinaire de rencontrer deux visages qui se ressemblent absolument.

Les Medecins ne doivent pas négliger les faits singuliers.

Si cette diversité des parties internes embaraſſe les Medecins & les Chirurgiens les plus habiles, & rompt souvent les mesures qu'ils prennent pour la gueriſon des maladies, elle leur fait voir en même tems les obligations indispensables où ils

sont de tâcher sans cesse d'acquerir une connoissance plus exacte & plus universelle de toutes ces parties, & de faire part au public des découvertes qu'ils auront faites, & des singularitez importantes qu'ils auront observées.

Premiere Histoire d'une grossesse particuliere.

C'est pour m'aquiter de ce devoir que je donne la relation succincte & fidelle de l'ouverture du corps d'une Dame morte grosse de six mois ou environ : On y verra une matrice d'une structure particuliere, & des plus surprenantes.

Cette Dame âgée de vingt ans devint grosse le deuxiéme mois de son mariage ; elle douta quelque tems de sa grossesse, parce qu'elle avoit ses ordinaires, quoi qu'en petite quantité ; neanmoins comme son sein lui faisoit de la douleur, & qu'elle vomissoit souvent, ayant des envies & des dégoûts, & son ventre grossissant toujours, elle se persuada qu'elle étoit veritablement enceinte : ses doutes cesserent, sur tout à quatre mois & demi qu'elle sentit remuer son enfant. Le cinquiéme mois ses ordinaires furent suprimées, il ne coula plus que quelques serositez en une quantité tres-mediocre. Pour lors elle commença à paroître plus grosse, & continua de sentir son enfant comme font toutes les femmes, excepté qu'elle le sentoit entierement dans le côté gauche, & qu'elle le portoit plus haut que ne font les autres.

La nuit du cinquiéme Juin 1681. elle fut surprise d'une grande douleur dans le bas-ventre, qui dura trois ou quatre heures si cruellement, qu'on apprehendoit qu'elle n'en accouchât. Depuis ce tems-là elle ne grossit plus, & ne sentit plus remuer son enfant.

Douze jours aprés, sur les huit heures du soir elle ressentit des douleurs si violentes, qu'à ses cris ses femmes accoururent qui la trouverent dans d'horribles contorsions & dans de grands efforts

qu'elle faisoit pour vomir : Elles la mirent au lit où elle rendit tout ce qu'elle avoit dans l'estomach. Un des Chirurgiens de la Cour logé dans son voisinage lui fit donner tous les remedes qu'il crut capables de la soûlager : cependant les convulsions survinrent avec un si grand froid aux extrémitez, qu'il fut impossible de les échauffer. Tous ces accidens continuërent jusqu'à cinq heures du matin, que se sentant affoiblir de moment en moment, & ne pouvant respirer qu'avec beaucoup de peine, parce que son ventre s'empliſſoit à vûë d'œil, on la mit dans un fauteüil où elle mourut en un quart d'heure. Quelque tems aprés sa mort, le même Chirurgien qui l'avoit secouruë lui fit l'operation Césarienne, pour tâcher de sauver, ou d'ondoyer l'enfant.

Le bruit de cet accident se répandit par toute la Cour. La Reine, & Madame la Dauphine me commanderent de faire l'ouverture du corps de cette Dame, pour découvrir la cause d'une mort si prompte. J'allai aussi-tôt tout disposer pour l'heure donnée par Monsieur Daquin premier Medecin du Roy, & par Monsieur Fagon premier Medecin de la Reine, qui voulurent y être présens.

Ce qui se trouva à l'ouverture du corps.

Messieurs les premiers Medecins étant arrivez, je commençai l'ouverture en la maniere accoûtumée. Ayant coupé les tegumens, les muscles & le peritoine, je découvris les parties contenuës ; ce qui se presenta le premier à nos yeux fut un enfant couché sur les boyaux, encore attaché par le cordon à son arriere-faix, nageant dans une tres-grande quantité de sang, qui rempliſſoit toute la capacité du ventre. Aprés avoir levé l'enfant, séparé une partie de l'arriere-faix, qui tenoit encore au lieu d'où il étoit sorti, & l'avoir mis dans un bassin, j'ôtai beaucoup de caillots de sang,

dont quelques-uns tenoient aux membranes du placenta, que je mis dans le même baſſin : je vuidai avec des éponges tout le ſang épanché, ce qui donna moyen d'examiner toutes les parties contenuës.

Je ne trouvai rien de particulier à l'eſtomac, aux inteſtins, au meſentere, au foye ni aux reins ; mais la ratte étoit ſéparée en pluſieurs lobes, comme le ſont ordinairement les poûmons. Ayant enſuite pouſſé les boyaux vers la partie ſuperieure de l'abdomen, je découvris un corps de figure ronde, ouvert par ſa partie ſuperieure de grandeur proportionnée à l'enfant, & qui paroiſſoit être le fonds de la matrice. C'étoit à la verité dans ce lieu que l'enfant avoit été contenu, & d'où il étoit ſorti ; mais c'étoit une partie ſurnumeraire ſituée au côté gauche du fond ordinaire de la matrice, qui en étoit diſtante de deux doigts, & qui avoit à ſa partie laterale gauche tout ce qui eſt attaché pour l'ordinaire au fond de la matrice ; ſçavoir les vaiſſeaux ſpermatiques, un teſticule, une trompe, un ligament large & un rond, ne trouvant pas les mêmes parties à ſon côté droit ; je continuai de les chercher ; elles étoient attachées à un corps moins gros que le précedent, ſitué dans la partie moyenne de l'hypogaſtre, tirant un peu vers l'iliaque droite, & de figure ſemblable au fond de la matrice, excepté qu'il étoit un peu plus gros, & un peu plus long, que ce fond ne ſe trouve communément dans les ſujets ordinaires. C'étoit effectivement un fond de matrice, que je démontrai à Meſſieurs les premiers Medecins, qui ne furent pas moins étonnez que moi, de voir deux parties toutes ſemblables au fond de la matrice, avec cette difference que celle du côté droit reſſembloit à un fond étendu, qui avoit contenu depuis peu un enfant ; & l'autre à un fond preſque

Le lieu d'où l'enfant étoit ſorti.

Double fond a la matrice.

dans sa grosseur naturelle ; elles étoient toutes deux attachées & continuës au col de la matrice.

Dans l'impatience de reconnoître laquelle des deux étoit de surcroît, ou suivant l'ordre de la nature, je séparay la vessie, & je fis une incision longitudinale à la partie superieure & interne du vagina, par laquelle on vit l'orifice interne de la matrice lequel étoit fermé, mais non pas aussi exactement qu'il l'est ordinairement dans la grossesse. Je continuay mon incision vers le fond de l'uterus que j'ouvris tout de son long, aprés avoir coupé l'orifice interne : Il y avoit dans ce fond un faux germe de la grosseur d'un petit œuf, dont les membranes peu solides se déchiroient facilement : Elles étoient toutes parsemées de petites glandes conglobées de differentes grosseurs, les plus grosses n'excedant pas celle d'un petit pois. L'orifice interne étoit embaraſſé & comme bouché par une matiere glaireuse, jaunâtre & fort dessechée.

Aprés avoir ôté ce faux germe qui rempliſſoit tout le fond de la matrice, l'on remarqua aisément le trou de la trompe droite qui y perçoit ; il étoit question de sçavoir si les deux corps qui nous avoient paru comme deux fonds de matrice s'entre-communiquoient ; Pour en être éclairci je fis une incision au premier qui avoit contenu l'enfant, coupant depuis la partie superieure jusqu'à l'endroit où ce corps étoit attaché au col de la matrice ; nous n'y aperçumes aucun conduit considerable, n'ayant pas même d'issuë dans l'orifice interne, ni dans le vagin : ce qui fit voir manifestement que de ces deux cavitez la droite qui contenoit le faux germe, étoit la naturelle, & que la gauche où avoit été l'enfant, étoit la surnumeraire.

Mais comme il est impossible dans le peu de tems que l'on est ordinairement à l'ouverture d'un

cadavre de bien examiner ce qui s'y rencontre de singulier ; l'on a accoûtumé de le séparer du corps, de l'emporter, & le disséquant à loisir d'en remarquer jusqu'aux moindres particules : on s'avisa donc de faire la même chose, je levai ces deux corps qui tenoient au col de la matrice avec les testicules, les trompes, les ligamens, & une partie des vaisseaux spermatiques, & je mis le tout dans une serviette que je fis porter chez moi.

Je continuai par l'ouverture de la poitrine : aprés avoir levé le sternum, je trouvai le poulmon du côté droit adherant aux côtes. J'ouvris les ventricules du cœur ; il y avoit dans le droit un de ces corps étrangers, que l'on y trouve assez souvent appellez polipes du cœur, qui en occupoit toute l'oreille, & se continuoit cinq ou six poûces de longueur dans la véne-cave. Nous en trouvâmes un autre dans le ventricule gauche, lequel n'étoit pas de moitié si gros que celui du ventricule droit.

Messieurs les premiers Medecins n'ayant pas jugé à propos d'ouvrir la tête, je remis les parties en leur place, je fis les futures ordinaires, & le soir chez moi je m'attachai à disséquer exactement cette matrice, sans neanmoins la trop découper, voulant la conserver dans son entier le plus que je pourrois pour la faire designer.

Le lendemain la Reine me commanda de la lui porter; Elle étoit pour lors chez Madame la Dauphine, Sa Majesté eut assez de curiosité pour l'examiner tres-long-tems. M. Daquin & M. Fagon lui en dirent leur sentiment aussi bien qu'à Madame la Dauphine, & à quelques autres Dames de la premiere qualité.

Ce même jour la Reine étant dans son cabinet accompagnée d'une seule Dame, m'envoya dire par un valet de pié de venir lui remontrer cette

partie. Elle la regarda encore de tous côtez, & je répondis à toutes les questions qu'elle me fit là-dessus. Sa Majesté n'avoit pas les mêmes repugnances qu'ont la plus part des Dames pour les Démonstrations Anatomiques, j'ai eu l'honneur de lui en faire assez souvent sur differentes parties d'animaux.

Voila l'histoire fidele de tout ce qui s'est passé tant à la mort de cette Dame, qu'à l'ouverture que j'ay faite de son corps; Mais avant que d'expliquer les tables, il est à propos de faire cinq ou six remarques essentielles.

Premiere observation. La premiere est que cette Dame vers le quatriéme mois de sa grossesse, commenca de sentir une incommodité qui lui dura jusques à la mort, & ce mal augmentoit à mesure qu'elle grossissoit; elle ne pouvoit demeurer couchée sur le côté droit: & aussi-tost qu'elle y estoit, elle ressentoit des douleurs insuportables jusqu'à tomber en foiblesse.

Deuxiéme observation. Il faut secondement observer que ces douleurs si violentes qui la tourmenterent les deux derniers jours de sa vie depuis les huit heures du soir jusques au lendemain matin cinq heures, qu'elle mourut, n'étoient point continuelles comme le sont ordinairement celles qui sont causées par une matiere répanduë dans les intestins; mais elles prenoient par intervalles comme font celles qui viennent de la matrice, ces douleurs commençoient dans les reins, & répondoient en en-bas, ainsi qu'il arrive aux femmes qui sont en travail d'enfant, avec cette difference que rien ne couloit par la matrice.

Troisiéme observation. Il est necessaire de remarquer en troisiéme lieu la nature des caillots de sang qui estoient d'une consistence trés-solide, & d'une couleur fort-noire. Ils ne se rompoient pas avec la même facilité que ceux qui sont formez d'un sang nouvellement extravasé: mais ils avoient la même solidité que ceux

desquels la serosité ayant été separée par un long sejour, il ne reste que les fibres les plus noires & les plus grossieres.

On doit encore prendre garde que l'ouverture qui s'est trouvée à ce corps qui avoit renfermé l'enfant, n'a point été faite par aucun instrument, mais par déchirement ainsi qu'il paroist par les tables, autrement les deux lévres de la partie coupée seroient égales, au lieu qu'elles sont toutes dilacérées : Plusieurs petites portions de membranes en forme de frange que l'on voit à la circonference de cette ouverture, marquent trop la violence que cette partie a soufferte en se crevant. Messieurs les premiers Medecins, aprés avoir bien consideré cette ouverture, demeurerent d'accord qu'elle s'étoit faite d'elle-même ; ce qui fut confirmé par le Chirurgien qui avoit fait l'operation cœsarienne, & qui assura qu'il avoit laissé l'enfant au même endroit où il l'avoit trouvé, c'est à dire dans la capacité du bas ventre sur les boyaux, hors de la cavité où il avoit esté contenu, comme nous le rencontrâmes nous-mêmes. Quatriéme observation.

La cinquiéme observation est, qu'il falloit qu'il y eût plus de quinze jours que l'enfant fût mort, il estoit d'un rouge brun & livide, il avoit les bras & les jambes maigres & attenuées, & ce qui ne laisse aucun doute, c'est que l'épiderme s'en levoit pour peu que l'on y touchât. Cet enfant n'étoit pas encore tout-à-fait pourry, parce que la matrice est un lieu clos où il nage dans les eaux qui lui servent de saumure, & parce qu'il se corrompt moins en un mois dans la matrice, qu'il ne feroit dans un jour s'il en estoit sorty, & qu'il restât exposé à l'air. Cinquiéme observation.

On doit enfin se ressouvenir que cette Dame fut réglée pendant qu'il n'y eut que la cavité gauche d'occupée par l'enfant ; car la droite étant vuide Sixiéme observation.

laissoit échaper par ses vaisseaux le sang qui s'y portoit aux tems accoûtumez, mais du moment qu'elle a esté remplie par le faux germe, ce qui est arrivé entre le quatriéme & le cinquiéme mois, cette évacuation a cessé; & l'on ne doit pas estre surpris qu'il se soit fait un faux germe dans cette cavité droite; Il est même facile de concevoir qu'il s'y pouvoit former un second enfant encore mieux que dans la gauche. C'est dans une pareille occasion que l'on peut admettre la superfétation, puisqu'alors il y auroit deux cavitez séparées pour recevoir & fomenter séparément les semences ou les œufs, & que cette double géneration n'est jugée impossible que dans une même cavité: mais sans entrer en question & en raisonnement sur un fait qui demande une longue discussion, il est constant qu'il y avoit eu un enfant dans la cavité gauche de la matrice qui estoit la surnumeraire, & que la droite qui estoit la naturelle, estoit occupée par un faux germe.

Aprés un recit aussi veritable que celui que je viens de faire de tout ce qui s'est passé à cette dissection Anatomique, & aprés les observations que j'ay crû necessaires pour en avoir une parfaite connoissance, l'inspection de nos deux tables gravées achevera d'en donner une idée aussi claire que si l'on avoit esté present à l'ouverture.

Explicaton de la premiere table.

La premiere démontre cette matrice telle qu'elle s'est trouvée dans le corps; je n'y ay rien ajouté ny diminué, j'ay fait seulement une incision à la partie profonde & superieure du vagina pour faire voir l'orifice interne, sans rien changer de la disposition naturelle des parties. AA montrent l'artere & la véne spermatiques droites. B Le testicule. C La trompe. D Son ouverture. EE Le morceau déchiré. F Le ligament large. G Le ligament rond. H La cavité naturelle de la matrice. I L'union de

la cavité naturelle, avec la, surnumeraire. K La cavité surnumeraire de la matrice. L L'ouverture par où l'enfant est sorti. MMMM Plusieurs morceaux en forme de frange qui marquent que cette cavité s'est crevée. NN L'artere & la véne spermatiques gauches. O Le testicule. P La trompe. Q Son ouverture. RR Le morceau dechiré. SS Le ligament large. T Le ligament rond. VV Une ouverture faite au vagina. X L'orifice interne. Y Son ouverture qui n'est pas fermée aussi exactement qu'elle le doit estre. Z Le vagin avec ses rides.

Dans la seconde table j'ay fait graver l'orifice interne & le fond de la matrice, ouverts tout de leur long, la cavité de l'orifice est plus vaste qu'elle ne doit estre, parce qu'elle contenoit une matiere glaireuse endurcie & semblable à de la colle forte ; le fond de la matrice est plus spacieux, parce qu'il renfermoit un faux germe, l'ouverture de la trompe droite y est apparente. Je n'ay point remarqué que ce fond differât des autres matrices, si ce n'est qu'il n'a pas à sa partie gauche les mêmes vaisseaux & les ligamens qui sont à la droite, il n'estoit pas situé dans le milieu de l'hypogastre comme il le devoit estre naturellement, parce que le corps surnumeraire du costé gauche qui contenoit l'enfant estant plus gros pressoit ce fond & l'obligeoit de se reculer vers le côté droit du bassin.

Cette poche qui a contenu l'enfant est representée ouverte jusqu'à l'endroit où elle tient au fond de la matrice, avec qui elle n'a de communication que par trois ou quatre petits vaisseaux trés-déliez que je n'ay découverts qu'aprés les avoir cherchez & disequez avec beaucoup de patience : ce corps est d'une substance semblable à celle du fond, c'est à dire toute feüilletée, & parsemée d'une infinité de porositez qui ne passent point de la partie interne à l'externe. Il est beaucoup plus épais

vers la partie inferieure que vers la superieure qui va toujours en diminuant d'épaisseur, & qui est trés-mince à l'endroit où elle s'est crevée, on y voit quelques restes du placenta qui sont encore attachez dans cette cavité. J'ay fait graver un stilet dans l'ouverture de la trompe gauche, laquelle perce dans cette cavité, les mêmes vaisseaux & ligamens qui se trouvent à la veritable matrice se rencontrant à celle-cy. Ainsi elles partagent à elles deux, ce qui ne devroit estre naturellement qu'à une seule.

Explication de la seconde Table.

Voici l'explication de la seconde table. AA font voir l'artere & la véne spermatiques droites. BB. Les rameaux qui vont au testicule. CC. Ceux qui vont à la matrice. DD. Les rameaux qui vont au fond de la matrice. EE. Ceux qui vont au col. F. Une arteriole qui arrose le ligament rond. G. La trompe. H Son ouverture dans le fond. I Un stilet dans cette ouverture. K L'ouverture de la trompe du côté du ventre. LL Les morceaux déchirez. M Le ligament large. N. Le rond. O La cavité naturelle de la matrice, avec plusieurs petites ouvertures fort-apparentes. P L'extremité de l'orifice interne. Q Plusieurs feüilletures le long de l'orifice interne qui retenoient une humeur glaireuse qui l'emplissoit. R Une maniere de rosette qui s'est rencontrée à l'entrée de l'orifice interne. S Le bord de l'orifice interne. T. Une partie du vagina. VVVV. L'incision faite le long du fond. X L'attache des deux cavitez laquelle n'est percée d'aucun trou sensible qui donne passage de l'une dans l'autre. YYY Plusieurs petits vaisseaux qui vont de l'un à l'autre. ZZZZ. les ouvertures de ces vaisseaux. 1111 L'incision faite à la cavité contre nature. 2. Cette caviré qui contenoit l'enfant. 3. 3. Quelques restes de l'arriere-faix qui y sont encore attachez. 4444 Les pieces déchirées par où elle s'est crévée, &

par

par où l'enfant eſt ſorti. 5 L'ouverture de la trompe gauche. 6 Un ſtilet qui eſt dedans. 7 La trompe gauche. 8 Son ouverture du côté du ventre. 99 Le morceau déchiré ou le morceau du diable. 10 Le ligament large. 11 Le rond. 12. Le teſticule. 13 L'artere & la véne ſpermatiques.

Aprés avoir fait deſſigner toutes ces parties par un peintre fort habile, j'en fis voir les deſſeins avant que de les donner au Graveur, à Meſſieurs Daquin & Fagon qui avoient été preſens à l'ouverture, & à Mr Felix premier Chirurgien du Roy, qui vint chez moi où il conſidera attentivement cette matrice. Ils m'ont tous dit qu'on ne pouvoit pas mieux imiter le naturel, & que tout eſtoit ſemblable à l'original.

On ſuppoſe aſſez ſouvent des faits extraordinaires pour avoir le plaiſir d'exercer les raiſonnemens des ſçavans & des curieux. Il n'en eſt pas de même de celui-ci, il eſt veritable & trés-fidele dans toutes ſes circonſtances. Je ne penſe pas qu'on en puiſſe douter aprés l'atteſtation ſuivante, puiſqu'elle eſt de Mr Fagon, aujourd'hui premier Medecin du Roy.

Nous Meſſire Gui Creſcent Fagon Conſeiller du » Roy en ſes Conſeils, & Premier Medecin de Sa » Majeſté, certifions avoir eſté preſent à l'ouverture » du corps dans lequel s'eſt trouvée la conformation » d'une matrice extraordinaire, dont Mr Dionis Pre- » mier Chirurgien de Madame la Ducheſſe de Bour- » gogne donne l'hiſtoire Anatomique au public, & » nous l'aſſurons que le recit & les figures ſont trés- » conformes à la verité. Signé, FAGON. »

Seconde hiſtoire d'une groſſeſſe rare

Monſieur Bayle Docteur en Medecine, nous a laiſſé par écrit l'Hiſtoire Anatomique d'une groſſeſſe de vingt-cinq ans ; il dit qu'à Toulouze la femme d'un Tondeur de drap nommée Marguerite Mathieu eſtant devenuë groſſe d'un onziéme

enfant en l'année 1653. & vers le neuviéme mois de sa grossesse se trouvant dans l'Eglise des Minimes, elle se sentit fort pressée des douleurs de l'enfantement, & qu'ayant même rendu une partie des eaux, elle dit à celles qui étoient avec elle, qu'elle apprehendoit d'accoucher dans la Chapelle où elle étoit, on la conduisit dans la maison la plus prochaine le plus promptement que l'on put ; où ayant trouvé quelque allégement à ses douleurs par les soins que l'on prit de la secourir, son mary la fit porter dans sa maison, où les douleurs étant revenuës plus violentes qu'auparavant, on appella Messieurs Cartier & Mulatier fameux Medecins, & le Sieur Cortade tres-habile Chirurgien, qui s'efforcerent de la secourir en lui donnant tous les remedes que les plus prudens accoucheurs ont coutume de mettre en usage dans ces occasions; mais ils furent inutiles, & deux mois se passerent pendant lesquels elle souffrit de violentes douleurs : elle rendit des grumeaux de sang qui n'avoient aucunes fibres, ni rien de charnu. Elle eut ensuite des pertes blanches, qui étoient quelquefois mêlées avec un peu de sang, & ses mammelles furent remplies d'une quantité extraordinaire de lait. Vers le cinquiéme mois les pertes blanches cesserent; elle reprit ses forces peu à peu, étant toujours incommodée d'un fâcheux fardeau qu'elle avoit dans le ventre, & elle ne trouvoit point de soulagement entier que lors qu'elle étoit couchée sur les reins.

Depuis l'accident arrivé à cette femme en l'année 1653. jusqu'à celle de 1678. elle a souffert de tems en tems des douleurs aussi violentes que celles de l'enfantement : Lorsqu'elle en étoit le plus pressée elle prioit le Chirurgien de lui ouvrir le ventre pour mettre fin à sa misere. Elle avoit souvent des foiblesses & des envies étranges de manger de certains alimens dont elle n'usoit pas d'or-

dinaire. Si l'on en croit quelques femmes, elles ont vû diverſes fois les mouvemens de l'enfant ; mais le Chirurgien & l'Apoticaire qui l'obſervoient de prés, & qui étoient ſouvent appellez, n'ont jamais pû reconnoître aucun mouvement d'enfant, que celui qui ſe faiſoit lorſque la mere ſe tournoit d'un côté ſur l'autre ; car alors le fardeau ſe jettoit du côté ſur lequel la femme ſe couchoit. Pendant cet eſpace de tems, qui fut de vingt-cinq ans & quelques mois, cette femme eut diverſes maladies ; & enfin lui étant ſurvenu une fiévre continuë, elle mourut le 17. Janvier 1678. âgée de ſoixante & deux ans.

Le lendemain l'ouverture du corps fut faite par Mr Cortade ſon Chirurgien ordinaire, en preſence de Mrs. Gaillart, Bayle, Laborde, & Grangeron Medecins, & de Mrs. Labat & Carboneau Anatomiſtes : ayant coupé les muſcles & le peritoine on découvrit l'épiploon, qui étoit ſchirrheux, un peu charnu, & de l'épaiſſeur de deux doigts ; il couvroit cette maſſe qu'on cherchoit, ſur laquelle il étoit étendu, & à laquelle on trouva qu'il étoit adherant. Quand on voulut la lever pour la voir, on renverſa tout cet aſſemblage du côté de la poitrine du cadavre, & alors on eut quelque idée que cette grande maſſe informe étoit un enfant ; ce qui en fit douter quelque tems, c'étoit parce qu'on l'avoit trouvée hors de la matrice ; mais on en fut certain lors qu'ayant donné quelques coups de ſcalpel on ſentit des os, & que l'on vit des ongles & des doigts à un pied, que l'on ſépara de la maſſe. *Ce qui ſe vit à l'ouverture du corps.*

Avant que de toucher davantage à cette maſſe on voulut voir en quel eſtat étoient les parties du bas ventre, & particuliérement la matrice ſur laquelle on trouva un corps dur comme de la pierre, lequel fermoit un grand ulcere qui occupoit le

fond de la matrice, il avoit une cavité du coté de la matrice pleine d'un pus blanc & épais, qui n'éxhaloit aucune mauvaise odeur; ce corps étoit convexe en la partie opposée, & ressembloit assez à la partie convexe d'une huitre; le reste de la matrice étoit dans son état naturel, & l'on ne remarqua rien de considerable dans les parties voisines.

L'on détacha de ce corps, la masse dont nous venons de parler, & on la porta chez Monsieur Cortade pour la disequer à loisir; avant que d'y travailler Monsieur Bayle en fit designer les quatre figures qui sont dans son livre, & ensuite à mesure que l'on ostoit une matiere calleuse qui environnoit toute cette masse l'on découvroit toutes les parties d'un enfant endurcy & à demy petrifié, qui pesoit huit livres à seize onces la livre: l'on disequa toutes les parties qui composoient cet enfant & tous les viscéres contenus dans les trois ventres; mais comme cette discussion est d'une trop grande étenduë, je renvoye le lecteur à la savante description que M. Bayle en a publiée, d'autant plus que ce détail ne fait rien pour les consequences que je pretends tirer dans la suite, & qu'il me suffit d'avoir fait observer que cet enfant a esté trouvé dans la capacité du bas-ventre.

Autres exemples.

Ce n'est pas là le seul exemple que Monsieur Bayle nous en rapporte, il parle d'une grossesse dont plusieurs Medecins & des Historiens font mention & qui surpasse celle de Marguerite Mathieu; elle arriva à Colombe Caritat de la ville de Sens, laquelle porta son enfant dans son corps pendant ving-huit ans, & à qui aprés sa mort on trouva le corps de l'enfant dur comme une pierre. Il ajoûte que le journal des sçavans d'Allemagne imprimé à Breslau, dit qu'un enfant bien formé fut trouvé dans le ventre d'une femme hors de la matrice, entre le boyau rectum & cet organe dans

lequel on ne put remarquer ni ulcere ni cicatrice. Et enfin il assure que des enfans ont été trouvez dans les trompes de la matrice par Riolan, par Harvée, & par beaucoup d'autres ; & même il parle de celuy qui fut trouvé à Paris dans cette partie, il y a quelques années.

Ce long sejour des enfans dans le corps de leur mere n'a pas été seulement observé à Sens & à Toulouse, mais aussi à plusieurs autres Villes de ce Royaume. J'ay vû à Pont-à-Mousson un enfant qui avoit demeuré vingt-deux ans dans la capacité du bas-ventre de sa mere, selon ce qui en vint à ma connoissance de la maniére qui suit.

Troisiéme Histoire d'une grosse rare.

En l'année mil six cens soixante & dix-huit, la Cour qui faisoit un voyage dans la Lorraine, arriva à Pont-à-Mousson où elle devoit coucher : la Reyne alla entendre le salut aux Jesuistes qui y ont un tres-beau College ; aprés le salut Sa Majesté entra dans le Convent pour en voir toutes les raretez ; on luy fit voir l'Apoticairerie qui est tres-belle & bien fournie ; celuy qui en avoit soin pour lors se nommoit Frere Barbilart, il étoit en reputation par toute la Province : voulant montrer à la Reine ce qu'il avoit de plus curieux, il luy fit voir une peau d'homme corroyée qui ressembloit assez à du chamois, & il luy apporta une grosse bonteille pleine d'esprit de vin dans laquelle il y avoit un enfant qu'il gardoit depuis quelques années, il le tira de la bouteille, & le montrant à la Reyne, il lui en fit l'histoire qui parut surpernante.

Il luy dit qu'il avoit vû pendant plusienrs années une femme qui avoit une grosseur extraordinaire au ventre pour laquelle il avoit fait quantité de remedes sans l'avoir pu soulager, que cette grosseur n'augmentoit ny ne diminuoit, mais qu'elle incommodoit furieusement cette femme, en sorte qu'elle souhaitoit souvent la mort plutot que de souffrir

les douleurs qu'elle luy causoit : que la malade étant morte aprés vingt-trois années qu'elle avoit porté une telle grosseur dans son ventre on l'ouvrit &, on luy trouva cét enfant dans la capacité du ventre, sans que les autres parties de cette region ny la matrice fussent endommagées, qu'il y avoit seulement plus de deux pintes d'eau dans laquelle nageoit l'enfant & où il s'etoit conservé exempt de pourriture.

Fœtus trouvé dans le ventre hors de la matrice.

La Reyne aprés avoir visité le reste de la maison sortit, & je demeuray pour examiner de plus prés cét enfant que je trouvay d'une consistance tres-dure, il avoit la figure d'une boule, car il retenoit celle qu'il avoit euë dans le ventre de sa mére, ses bras, ses jambes & son épine étoient tellement retirez & desséchez qu'ils ne pouvoient pas s'étendre, son visage étoit hideux & sa couleur d'un rouge tres-brun. Je fis plusieurs questions au Frere Barbilart, mais il ne put ou ne voulut m'instruire du commencement de cette grosseſſe, me disant pour excuse qu'il n'étoit pas pour lors à Pont à Mousson. Je m'en informai à des gens de la Ville qui me dirent que cette femme avoit eu quelques enfans avant cette grosseſſe, qu'il y avoit vingt sept ans qu'ayant senti de grandes douleurs pour accoucher, elle n'avoit pourtant point accouché, que vingt trois ans aprés étant morte de maladie on l'avoit ouverte, & qu'on avoit trouvé cet enfant dans son ventre, & qu'il y avoit quatre ans qu'elle étoit morte.

Raisonnemẽt du Frére Jesuite.

Je ne puis m'empêcher de rapporter icy la pensée du Frere Barbilart sur ce sujet : aprés lui avoir demandé ce qu'il en pensoit & comment il croyoit que cet enfant pouvoit avoir esté placé où on l'avoit trouvé, il me dit qu'il ne doutoit point que cet enfant ne fût jumeau, avec celle que l'on croyoit sa mere, qu'à la verité deux enfans jumeaux étoient pour l'ordinaire separez & hors l'un de l'autre, mais qu'icy il y en avoit un qui avoit été formé dans

corps de l'autre, & que cet enfant étoit aussi vieux que la femme qui l'avoit porté : je voulus luy faire voir l'impossibilité qu'il y avoit que cela fût ainsi, & luy dire qu'il étoit bien plus vrai semblable qu'il eût été formé dans une des trompes, & qu'ensuite il estoit tombé dans la capacité de l'abdomen : Mais il ne voulut point se rendre à mes raisons, & je le laissai dans son opiniâtreté.

Quatriéme Histoire conforme aux 3. premieres.

J'ay promis de rapporter encore un fait presque semblable aux trois précedens, il est arrivé depuis peu de tems, & on l'a donné au public, sous le titre de *Recit exact d'une grossesse extraordinaire observée à l'Hotel-Dieu de Paris en l'année 1696.*

La femme d'un Marchand d'or & d'argent de la ruë saint Denis, âgée de trente quatre ans, d'un temperament assez delicat, ayant déja eu quatre enfans, & se trovant grosse d'un cinquiéme fut obligée, par le mauvais estat de ses affaires, d'avoir recours à la charité de l'Hotel-Dieu où elle fut reçue le 24. Septembre 1696. Elle étoit sur son neuviéme mois & tres-incommodée, car elle ne pouvoit être couchée ni sur le dos, ni sur les côtez ; mais elle estoit contrainte de se léver incessamment ou dans un fauteuil, ou sur ses genoux dans son lit, la tête panchée sur son estomac.

Les plaintes continuelles que faisoit cette femme à cause des grandes douleurs qu'elle souffroit, firent que la Maîtresse Sage-Femme qui cherchoit à la soulager, l'interrogea sur le tems & les circonstances de sa grossesse ; elle luy dit que dés les premiéres six semaines qu'elle se connut grosse, elle entra dans des douleurs aussi grandes que continuelles qui se terminoient toute vers l'ombilic ; que ces douleurs durerent jusques au troisiéme mois, & que depuis jusqu'au sixieme mois, elle avoit été agitée de convulsions & d'espéces de létargies, étant souvent tombée dans des foiblesses

& des defaillances extrémes ; en sorte que ces parens luy firent recevoir ces derniers Sacremens, desesperant de sa vie. Que depuis le sixiéme mois jusques au huitiéme, elle reprit des forces & se trouva dans un meilleur état, que les douleurs qu'elle avoit senties depuis ce tems-là étoient causées par les secousses & les efforts que l'enfant faisoit en poussant sa tête à l'endroit de l'ombilic où il paroissoit une tres grosse tumeur ; & en effet, les tegumens en cét endroit étoient tellement dilatez & émincez que l'on distinguoit sensiblement la teste de l'enfant.

Le recit de cette malade fit croire à la Sage-femme qu'il y avoit quelque chose de particulier dans cette grossesse ; elle en fut assurée en la touchant, car elle ne put trouver l'orifice interne de l'uterus, & elle sentit au travers du vagin un pied de l'enfant ploié contre la cuisse qui étoit dans une membrane tenduë épaisse & pleine d'eau. Ce fait qui lui parut nouveau lui fit apprehender des suites facheuses de cette grossesse, parce que l'enfant n'étoit point où il devoit être ; ce qui luy fit redoubler ses soins pour cette femme, & la recommander à Monsieur Hemmerés un des Medecins de l'Hôtel-Dieu, qui par des potions cordiales & somniferes calma pour quelques jours la vehemence de ces douleurs. Il la fit saigner du pied, aprés quoy l'enfant ne fit plus les mêmes efforts vers l'ombilic comme auparavant, & l'on remarqua qu'il ne formoit plus de tumeur au ventre parce qu'ayant apparemment perdu la vie il étoit tombé dans le fond de l'hypogastre, & il ne restoit plus dans toute la region du ventre qu'une disposition hidropique que l'on reconnoissoit au flottement des eaux, dont une partie s'ecoula pendant quelques jours par l'ouverture de la saignée, ce qui diminua beaucoup de la grosseur, qui l'incommodoit & enfin elle mourut le 21. Octobre suivant.

Mr. de Joüy Chirurgien de l'Hôtel Dieu en presence de Mr. Colignon Maître Chirurgien & de Madame Goüy Maîtresse Sage-Femme du même Hôpital, en fit l'ouverture, & voici comme il en parle. D'abord que j'eus ouvert les tegumens communs, il sortit environ trois pintes tant d'eau que de sang; au même instant la tête de l'enfant qui étoit mort parut à nud, & dégagée de toute envelope, ce qui nous fit croire que la matrice étoit percée: j'ouvris les tegumens depuis le cartilage xiphoide jusques à l'hypogastre, afin de mieux distinguer toutes choses. L'enfant étoit encore en partie dans une envelope qui luy servoit de matrice & de membranes, n'en ayant point appercu d'autres. Je tiray l'enfant hors du ventre attaché à son cordon que je suivis jusques á une grosse masse de chair qui étoit le placenta où il demeuroit inseré. Une portion de cette masse tenoit fortement au mesentere & au colum du côté gauche, dont je le détachai avec peine, pour ne point rompre le cordon, & pour tout enlever avec l'enfant. A côté de cette masse il y en avoit une autre plus petite de la grosseur d'un rein, dans laquelle se traînoient des branches du cordon de l'enfant; elle avoit aussi sa principale adherence du mesentere.

Remarques faites à l'ouverture du corps.

Il faut remarquer que la grosse masse étoit toute ronde, & que par sa plus grande portion elle étoit attachée interieurement à l'envelope ou poche dans laquelle l'enfant étoit resté; que la même envelope étoit corrompuë en partie, principalement du côté du nombril de la mere où se trouvoit la tête de l'enfant, & contre lequel elle se poussoit sans cesse par des secousses qui doivent avoir contribué à la mortification de cette tunique.

Cette poche ou membrane commençoit aux bords de la trompe droite, & alloit en ligne oblique du côté gauche se terminer au fond de la cavité que forme l'os sacrum par sa courbure, &

aux côtez de la vessie, de la matrice & du rectum, descendant & s'insinuant par une petite portion ou allongement entre la matrice & le rectum, parce que le pied de l'enfant l'avoit dilatée & poussée jusque là ; la même poche en serrant & comprimant les autres parties voisines, s'étoit fait à elle même une place assez considerable dans la cavité que je viens de dire ; en sorte que la plus grande partie du corps de l'enfant étoit au fond de cette cavité en une posture un peu ployée & non pas à genoux, tandis que la poitrine & la tête s'élevoient & se portoient obliquement du côté droit où la tête enfin formoit vers le nombril l'éminence dont on a parlé.

Je remis l'ouverture de la matrice à l'aprés midy, que je la fis en presence de M^r. Hemmerés Medecin, de M^r. Mauriceau fameux Accoucheur, & de Messieurs Duverney & Mery celebres Anatomistes. Elle fut trouvée à l'exterieur dans son entier & dans son état naturel, excepté qu'elle étoit un peu plus grosse qu'à l'ordinaire, & en l'ouvrant elle parut interieurement dans la constitution où elle a coutume d'estre dans les femmes qui ne sont point enceintes. L'on introduisit par la corne droite un stilet long & menu, qu'on fit aisement passer dans la trompe du même côté jusques'à trois doigts de longueur ; mais on ne put le faire avancer au delà, parce que cette trompe étoit bouchée par le retrecissement & le resserrement qu'elle avoit souffert un peu au dessus de l'endroit où devoit commencer le pavillon que l'on ne put pas connoitre, parce qu'il s'étoit prodigieusement dilaté pour former en se confondant avec le chorion & l'amnios qui couvrent naturellement le fœtus une envelope peu épaisse qui s'étendoit, depuis la trompe droite dont on la détacha, jusques au milieu de la trompe du côté gauche où l'on en

trouva une portion qui s'y estoit collée ; cette même membrane ou tunique s'étant aussi attachée à quelques visceres du bas-ventre, au rectum, & à la partie exterieure de la matrice, ainsi qu'on le remarqua à des lambeaux qui tenoient encore à ces endroits ; enfin la conclusion de toute la compagnie fut que l'enfant dont il est question, n'avoit ni sejourné ni esté formé dans la matrice, & il n'y eut point deux sentimens là dessus

Autre fait sur la même matiere.

Le même Mr. de Jouy, à la fin de cette relation dit qu'il y avoit environ six années qu'une personne âgée de vingt deux ans fut apportée à l'Hotel-Dieu pour une maladie considerable dont elle mourut, que sur la fin de ses jours ayant declaré qu'elle se croyoit grosse de trois mois, il se tint prest pour en faire l'ouverture aussi-tôt qu'elle auroit expiré, & qu'ayant ouvert le bas ventre il introduisit sa main pour chercher la matrice qu'il trouva aussi petite qu'elle est aux filles qui n'ont point eu d'enfans, mais il sentit à la corne droite de cet organe une grosseur comme d'un œuf qu'il prit d'abord pour une tumeur carcinomateuse, il la coupa avec son scalpel proche de l'uterus pour la tirer & l'examiner : Il trouva au dedans des ossemens d'un enfant desseché avec son cordon qui estoit enduit tout au tour d'une humeur blanche & platreuse comme d'un vernis ; toutes les autres parties de la mace estant fort-saines. Il fit voir ce fœtus à Mr. Duverney à qui le fait parut tres-rare.

Si je voulois feuilleter nos Auteurs je trouverois beaucoup de faits historiques semblables à ceux que je viens de rapporter ; mais ceux ci étant arrivez de nos jours, & y ayant une infinité de personnes qui en ont esté temoins, je ne croi pas que l'on puisse les contester comme on pourroit faire ceux des siecles passez : & je pense qu'ils suffisent pour nous persuader que l'opinion la plus vray-

semblable sur la generation, est celle qui l'explique par les œufs.

Exempt de toute prevention pour les Anciens, & ne me conformant aux Modernes qu'autant que leur raisonnemment me paroissent appuyez sur une structure de parties que je voi & que j'examine moi-même, & sur des experiences certaines, je vas tâcher de mettre dans tout son jour ce systéme des ovistes, qui est un des principaux fruits des découvertes que l'Anatomie a faites en ce siecle.

Le male & la femelle doivent concourir à la production.

Pour produire un animal il faut être deux, le mâle & la femelle, sans quoy la generation est impossible, chacun d'eux contribuant de sa part à un œuvre si admirable : Et même les animaux hermaphrodites, comme les limaçons, les vers de terre &c. ont besoin de s'accoupler pour engendrer, l'action qu'un tel animal seul pourroit faire sur lui-même étant trop foible pour former son semblable. Commençons par la consideration de ce que l'homme fournit de son côté ; ensuite nous ferons nos efforts pour découvrir ce qui se passe chez la femme.

Ce que le male y contribuë.

Les difficultez les plus grandes sur le fait de la generation ne se trouvent pas dans l'homme, on voit assez ce qu'il donne, & comment il le donne; ce qui se reduit à deux chefs, le premier regarde la forme & les caracteres de l'effusion de cette semence dans la matrice.

Quatre opinions sur ce sujet.

Il est certain que dans tous les animaux il se produit une semence capable de faire naître un autre animal semblable à celuy dont elle est sortie : Mais il n'est pas facile de sçavoir comment elle se fait. Je trouve quatre opinions sur la nature de la semence. Les uns disent qu'elle est une coction & conversion de sang en semence. Les autres que c'est un suc apporté par les nerfs aux parties de la génération. Les troisiémes enseignent qu'elle est une separation ou filtration des particules seminaires, laquelle se fait par le moyen des testicules ; &

les derniers, qu'elle eſt un composé d'une infinté de petits animaux que l'on appelle ſeminaires. Il faut expliquer tous ces ſentimens.

Premiere opinion.

Les premiers Anatomiſtes ont crû que le ſang étoit la matiere de la ſemence, qu'il eſtoit apporté aux teſticules par quatre vaiſſeaux ſpermatiques, ſçavoir, deux arteres & deux vénes; que la véne & l'artere du même côté ſe communiquoient l'une l'autre par pluſieurs anaſtomoſes; qu'il ſe faiſoit par ce moyen un mêlange du ſang arteriel, avec le vénal; ce qu'ils diſoient eſtre une preparation à cette humeur pour eſtre changée en ſemence; & c'eſt la raiſon pourquoi ils ont nommé ces vaiſſeaux, préparans; ils croyoient que ce ſang mélangé éoit porté au teſticule, & que là il eſtoit cuit & converti en ſemence par une vertu ou faculté particuliere de cet organe. Cette opinion ſe détruit par trois raiſons, la premiere, c'eſt que la véne ne porte rien au teſticule, & la circulation nous apprend qu'au contraire elle raporte à toute la maſſe du ſang celui que les arteres avoient porté à cette partie. La ſeconde, c'eſt qu'il n'y a point de communication de l'artere avec la véne, & que même il ne doit point y en avoir comme je l'ay remarqué dans mon Anatomie, en démontrant ces canaux: ainſi ce prétendu mélange ne ſe fait point; & la troiſiéme, c'eſt que l'on ne trouve point dans le teſticule de cavité où cette coction ſe puiſſe faire comme dans un eſtomac, les arteres finiſſant à la partie ſuperieure d'un tel organe, où il n'entre du ſang que ce qu'il en faut pour ſa nourriture & pour la ſéparation d'une humeur particuliere, comme cela ſe paſſe dans toutes les glandes conglobées, au nombre deſquelles on doit certainement mettre le teſticule.

La réfutation.

Deuxiéme opinion.

Les Auteurs de la ſeconde opinion ont crû avoir mieux rencontré en diſant, que la matiere ſeminale eſtoit un ſuc apporté par les nerfs aux parties

de la génération, qu'elle estoit un écoulement du cerveau qui se fait sur ces parties ; que même dans le tems de l'éjaculation on la sentoit venir le long de l'épine du dos ; qu'aprés l'action, l'animal se sentoit foible & abattu par la grande dissipation des esprits animaux que la semence entraînoit avec elle, & qu'enfin la couleur de la semence semblable à celle du suc animal, qu'on peut exprimer des nerfs, devoit faire voir le peu de difference qu'il y a entre ces deux liqueurs. Cette opinion n'est pas mieux établie que la précédente, parce que 1°. les nerfs n'ont point de cavité capable de porter une matiere semblable à la semence, ils ont seulement des pores disposez de maniere que le suc animal peut couler le long de leurs fibres, parce qu'il est tres-subtil : Mais n'étant pas sensiblement creux, ils ne peuvent pas conduire de la semence. 2°. Les testicules seroient absolument inutiles, puisque la semence proviendroit d'ailleurs que par leur moyen. 3°. Enfin il n'est pas vrai que les nerfs puissent apporter une semence prolifique toute faite, puisque ceux à qui l'on a ôté les testicules sont incapables d'engendrer, quoique les nerfs qui vont aux vesicules seminaires & aux prostates subsistent encore.

Refutation de la deuxiéme opinion.

Troisiéme opinion.

La troisiéme opinion qui nous dit que la semence est un composé de plusieurs particules séminaires filtrées & separées du sang par le testicule est la plus vraisemblable, parce qu'elle est fondée sur la propre constitution de la partie, & sur un principe certain qui est la circulation des humeurs, par où nous apprenons que les arteres spermatiques portent au testicule du sang que les vénes reportent au cœur pour estre distribué au reste de la masse ; que la semence qui se trouve dans le sang de ces arteres est criblée & separée dans les testicules lorsqu'il y passe, & que de là elle est

conduite par les vaisseaux déferens aux vesficules seminaires pour servir dans le besoin.

Les experiences anatomiques jointes à la connoissance que nous avons de la structure du testicule, nous enseignent que la production de la semence est une filtration continuelle de plusieurs particules qui amassées ensemble font une liqueur propre à former un homme : Mais il est difficile de concevoir comment tant de parties differentes dont l'homme est composé, peuvent s'assembler si exactement dans la semence qu'elles ne manquent jamais de produire un corps organisé semblable à celui dont elle est émanée. Monsieur Lami dans ses discours Anatomiques, dit que la même nécessité qui fait que les plantes aprés un certain tems, poussent des semences dont il s'engendre des plantes semblables, fait aussi que les animaux ont dans un certain âge de la semence qui doit absolument produire un être de même nature qu'eux, & voici comment il tâche d'expliquer que cela s'exécute. Preuves de cette opinion.

L'humidité de l'enfance étant consumée par la chaleur qui a plus de force, il se trouve dans le sang plus de corpuscules propres à nourrir les parties, & à reparer la perte qu'elles font, qu'il n'en faut pour cet usage ; de sorte qu'un tres-grand nombre de ces particules ne trouvant point où se placer, sont obligées de retourner avec le sang : Il revient de la tête des particules propres à recomposer toutes les parties differentes dont elle est faite, & ainsi des autres ; Toutes ces sortes de particules mêlées avec le sang en sont séparées par le moyen des testicules, au travers desquels elles se criblent, & en se rassemblant elles font une humeur qui est la partie sensible & corporelle de la semence ; il ajoûte que se produisant aussi plus d'esprits qu'il n'en est besoin pour reparer la

perte qui s'en fait tous les jours, il s'en détache une certaine quantité qui se porte avec impetuosité au testicule par le moyen des nerfs, & qui se mêlant avec l'humeur forme une semence feconde & vivifiée, qui pour lors a la vertu de produire un homme; en ce que les particules qui se sont détachées de tous les endroits de la tête, par exemple, ont des dispositions & des mouvemens à se joindre ensemble, de maniere que chacune se retrouvant arrangée entre les autres comme elle étoit en composant cet organe, il en resulte une tête toute semblable, quoi qu'incomparablement plus petite, & de l'union des autres organes formez par les mêmes loix, il se fait un enfant dont les membres se voyent dans la même proportion que ceux de son pere, ce qu'on éclaircira davantage dans la suite.

Quatriéme opinion.

La quatriéme opinion, qui est toute nouvelle, est qu'il y a une infinité de petits animaux ausquels on a donné le nom de séminaires, qui nagent ou qui voltigent dans la liqueur qui fait le corps de la semence, l'on dit qu'avec le microscope on les découvre aisément, & l'on m'a assuré que Messieurs de l'Academie des Sciences en avoient vû dans de la semence, d'hommes, de chiens, de canards, &c. Ceux qui appuyent cette opinion, disent qu'on les voit en mouvement dans la semence, de même que dans le vinaigre l'on apperçoit de petits serpens qui vont & viennent; ils prétendent que ces animaux seminaires dans le sperme de l'homme sont autant de graines d'hommes, qu'étant portez à l'ovaire, & venant à fraper l'œuf le plus prochain, un de ces animaux en perce la membrane; ou se fourre dans cet œuf par une ouverture qu'on y suppose, & qui se refermant aussi-tôt aprés, laisse perir à la porte les autres petits animaux, à moins que quelqu'un d'eux n'aille chercher à se glisser dans

dans un autre œuf. L'animal qui est entré dans l'œuf lui sert de germe, & le faisant enfler, en le rendant fécond, il le détermine à se dégager de l'ovaire, & à tomber dans la trompe, qui le conduit jusques dans la matrice.

Une personne m'assurant d'en avoir vû, & me disant qu'ils étoient si petits, qu'à peine pouvoit-on les reconnoître avec le secours du microscope, je lui dis qu'il falloit donc qu'il y en eût plus d'un cent dans trois gouttes de semence, il me répondit qu'il y en avoit vû plus d'un million. Surpris de cette réponse, je lui repliquay que puisque d'une si effroyable quantité de petits hommes, il n'y en avoit qu'un, ou tout au plus deux qui fussent employez, c'étoit bien de la graine perduë : Il me dit que pour les pouvoir discerner il falloit que la semence fût nouvellement sortie, & encore chaude ; à cela je lui dis qu'il en arrivoit peut-être dans cette occasion comme lorsqu'il y a quelque fente à une fenestre, par où le Soleil entrant l'on voit à l'endroit où les rayons du Soleil donnent, voltiger une infinité d'atomes dont plusieurs ressemblent tellement à des insectes qu'on les prendroit pour de petits animaux vivans, si l'on n'étoit pas assuré d'ailleurs que ce n'est que de la poussiere : j'ajoûtay que quand on a tiré du sang par la saignée, l'on apperçoit dans la palette les fibres se mouvoir jusques à ce qu'elles ayent pris leur place en descendant au fond de la palette, ou jusqu'à ce que le sang soit refroidi ; & que dans la semence il pouvoit y avoir de petites fibres destinées à former les os & les parties les plus grossieres du corps, lesquelles se mouvant quand elle étoit encore chaude, pouvoient passer pour des animaux ; & sur l'objection que je lui fis, que par le petit trou que l'animal doit faire pour entrer dans l'œuf, la liqueur qui y est contenuë peut s'échaper, il me

dit qu'il y entroit de la même maniere que l'on fait entrer de l'air dans un balon, où l'on introduit aisément de ce liquide, sans que celui qui y est déja renfermé puisse sortir; ou bien qu'il y avoit à la membrane de l'œuf de petites valvules ou des pores obliques qui permettoient à l'animal seminaire de s'y insinuer pendant qu'elles empêchoient la liqueur de se répandre: Les découvertes ne se font qu'en cherchant, & en examinant avec soin tout ce qui s'offre à nous pour nous instruire; c'est ce qui m'a fait raporter ici cette conversation que je terminay, en disant à cette personne que cela meritoit confirmation.

Preuves de l'autheur de cette opinion,

Monsieur Harsoeker dans son Essay de Dioptrique dit qu'il croit être le premier qui ait examiné la semence des animaux avec le microscope, qu'il a découvert qu'elle est remplie d'une infinité d'autres animaux; ce qu'il fit mettre dans le 31. Journal des Sçavans de l'année 1678. Il assure d'avoir observé que celle des hommes & des quadrupedes est pleine de plusieurs petits insectes semblables à des grenoüilles naissantes, & que ceux qu'il a vûs dans la semence des oiseaux sont faits comme des vers, ou des anguilles; il avertit que quand il parle de la semence, il n'entend point parler de cette matiere gluante qui vient des prostates, mais de la liqueur qui contient les animaux, & qui procéde des testicules & des vesicules seminaires, nul animal ne se trouvant dans cette humeur onctueuse, qui semble ne servir qu'à graisser le chemin par où ces animaux doivent passer, afin qu'ils n'y soient point blessez: Il ajoute qu'ils vivent beaucoup plus long-tems s'ils sont d'un animal jeune & vigoureux, que s'ils étoient d'un animal déja vieux; qu'une chaleur assez moderée de feu les fait mourir incontinent; mais qu'on les peut exposer pendant plusieurs heures au froid sans qu'ils

en meurent ; qu'une goute d'eau de vie, ou d'autre liqueur forte les tuë en un instant, qu'il n'en trouva aucun dans la semence d'un homme qu'il examina aprés avoir connu une femme plusieurs fois de suite, & qu'il n'y avoit pas de quoy s'en étonner ; car les vesficules où se garde la semence comme dans un reservoir aprés être découlée des testicules, ayant été épuisées, il ne venoit que cette substance glaireuse des prostates, laquelle on appelle improprement semence, & où il ne se rencontre aucun de ces petits animaux. Enfin il croit que chaque ver seminaire renferme actuellement sous une peau molle & délicate un animal en racourci masle ou femelle, de la même espece de celui dans la semence duquel il se trouve ; que lorsqu'un animal est entré dans l'œuf que la femme a jetté de ses testicules ou ovaires dans la matrice par des conduits que l'Anatomie découvre assez visiblement ; cet animal s'unit par la partie la plus tendre de son corps à la matiere de l'œuf & l'œuf à la matrice ; & qu'enfin ces trois corps, la femme, l'œuf, & le petit animal ne doivent par consequent être regardez que comme un seul, le sang devant selon les loix de la circulation passer, de la femme à l'œuf, de l'œuf au petit animal, du petit animal retourner à l'œuf, & de l'œuf à la femme.

Il y a apparence que cette Observation que nous rapporte M. Hartsoeker de quantité de vers dans la semence des mâles a été le principal fondement de ce nouveau systême qu'on avance sans avoir beaucoup d'égard aux autres parties ou circonstances essentielles dans la génération, vû qu'on laisse de grandes difficultez à le soutenir.

De ces quatre hypothéses sur la nature de la semence, la premiere & la seconde ne se peuvent pas soûtenir, c'est la troisiéme qui me paroît la

Jugement de ces quatre opinions.

veritable; car sur la quatriéme je n'oserois encore prononcer, il faut attendre que l'on en soit plus amplement éclairci & que l'on sache que ces vers ne sont point de l'espéce de ceux qui s'engendrent tres-aisement dans toutes les liqueurs fermentatives sans pouvoir jamais y grossir notablement, & qui periſſent aussi promptement à la moindre alteration de ces liqueurs.

Plusieurs particules seminales ayant été séparées du sang par la disposition naturelle des testicules, il y a une infinité de petites racines des épididymes qui les reçoivent & les portent dans ces corps glanduleux, d'où elles entrent dans les vaisseaux déférens qui les conduisent goutte à goutte dans les vesicules seminaires, où toutes ces particules ramassées ensemble font cette liqueur prolifique, que l'on appelle semence, qui comme nous avons déja dit, est mise en reserve dans ces petits sacs.

De la copulation.

Mais tous les soins que la nature prend de perfectionner cette précieuse humeur, seroient inutiles si elle demeuroit toujours dans les reservoirs, il faut donc qu'elle en sorte, & qu'elle soit versée dans un lieu capable de produire un homme: Ce lieu est la matrice, & l'action qui fait couler la semence dans ce lieu, se nomme copulation.

Les animaux n'ont pas besoin d'être incitez à cette action, ni d'être instruits de ce qu'il faut faire pour l'accomplir, ils ont tous un instinct naturel qui les y détermine chacun dans leur espece, & de la maniere qui leur convient le mieux. L'homme comme eux s'y porte de lui-même, quand il est parvenu à un certain âge, la nature lui en trace elle-même le chemin, & quoi-qu'il soit quelquefois élevé dans l'ignorance, & qu'il n'ait jamais entendu parler de copulation, il sçait comment on s'y doit prendre, & il ne lui faut point

d'autre maître sur cet article, que d'écouter comme les animaux ce que la nature lui inspire, avec cette difference néanmoins que c'est un emportement brutal qui y entraîne les animaux : Mais que l'homme ne doit user d'une telle action, qu'autant que la raison & les loix le permettent.

Si je parle donc de copulation, ce n'est pas que je veüille rien montrer à l'homme là dessus, je pretens seulement vous en entretenir en Physicien qui tâche de pénétrer dans les ouvrages de la nature, & de développer tout ce qui se passe sur le fait de la génération. Je me servirai pour cela des termes les plus modestes, me tenant dans les bornes d'un Anatomiste.

La copulation est une jonction du mâle avec la femelle : l'un & l'autre s'y laissent souvent emporter par une passion furieuse qui n'écoute point la raison, & qui cherche seulement à se satisfaire ; cette passion est causée par une émotion meslée de plaisir & de douleur que l'on ressent dans les parties naturelles, & qui fait naître l'envie de s'accoupler : dans cette action c'est le mâle qui donne, & la femelle qui reçoit ; nous sçavons que c'est de la semence qu'il donne, mais il faut rechercher par quels moyens il la donne ; c'est ce que nous allons faire.

Afin que la semence du mâle puisse être portée dans la matrice, trois circonstances sont absolument necessaires, & sans elles la copulation ne se pourroit point executer ; la premiere, est l'érection de la verge, la seconde est l'introduction de cette verge dans le col de la matrice ; & la troisiéme est l'éjaculation de la semence. De l'érection de la verge.

La verge se considere en deux états differens, ou quand elle est molle & pendante, & alors elle ne peut pas travailler à la génération, ou quand elle est roide & droite, & c'est en cet état qu'elle

peut porter la semence au lieu destiné ; ce sera aussi dans cette derniere disposition que nous l'examinerons. Je vous ay fait voir dans mon Anatomie que c'étoit le sang arteriel qui entrant dans les nerfs caverneux en faisoit la tension ; les experiences que j'en ay faites m'ont desabusé de l'opinion des anciens qui croyoient qu'elle étoit gonflée par des ésprits : mais outre que les nerfs caverneux sont disposez à recevoir du sang par des arteres, à l'arrêter quelque tems, lors qu'ils sont étendus, & à le laisser écouler ensuite peu à peu dans des veines, la raison veut qu'une si forte tension ne se puisse pas faire par du vent, mais par quelque chose de plus grossier, tel qu'est le sang. On observe que les grosses verges ont plus de peine à devenir roides que les petites, & que quand elles le sont, elles ne se soutiennent pas si bien, parce qu'il faut plus de sang pour les emplir ; & qu'en étant pleines elles sont plus pesantes, & panchent par consequent bien-tôt en en bas. Il arrive quelquefois des érections si fortes que la verge demeure toujours tenduë ; ce sont des maladies tres-incommodes & dangereuses, que l'on appelle Priapisme & Satyriasis, & dans lesquelles cette partie se tient droite & roide, soit par convulsion, soit par irritation de quelques humeurs acres. Ces érections ne sont pas propres à la generation, il faut de celles où l'imagination étant échauffée par l'idée du plaisir, le suc animal, que l'on peut appeller esprit se détache, & courre promtement par les fibres nerveuses aux parties de la generation, où se versant dans les corps caverneux, & se mêlant avec le sang arteriel qu'il y trouve, il se fait de ces deux liqueurs une espece d'ébullition, qui oblige la verge de se dresser & de s'étendre jusqu'à ce que ses cellules remplies de sang forcent par leur ressort, les veines comprimées de laisser

écouler autant de sang qu'il en entre par les arteres. L'érection n'est utile que pour donner moien à la verge de s'introduire dans le col de la matrice, & de répandre dans ce champ la semence du fruit qu'il doit porter. La nature qui a appris à tous les animaux la posture convenable pour y parvenir, a aussi instruit l'homme de la maniere qu'il devoit s'y comporter, & chacun sçait les regles de bienseance que la raison lui impose; c'est pourquoi je passerai sous silence cet article; je dirai seulement que l'introduction plus ou moins profonde de la verge ne cause aucun changement à la generation, parce que l'action des deux ligamens ronds & des fibres musculeuses de la matrice est d'approcher son fond de l'orifice interne & de pousser cet orifice au devant de la verge, pour recevoir la semence dans le tems de l'éjaculation; & cet usage me paroit plus propre à ces deux ligamens, que celui qu'on lui a donné jusqu'à present, d'empêcher que la matrice ne monte trop haut.

De l'éjaculation de la semence.

L'éjaculation qui doit suivre l'introduction, se fait lors que la semence sortant des vaisseaux déferens & des vesicules seminaires, entre avec l'humeur qui vient des prostates dans le conduit de l'uretre, d'où elle est jettée dehors avec élancement par les convulsions qui prennent à la verge, aprés quoi les muscles érecteurs & les accelerateurs se relâchent, les feuillets des corps caverneux s'affaissent, & le membre prodigieusement diminué se cache sous les replis de ses envelopes. Je remarque en premier lieu que cette émission se fait plus promptement dans les uns que dans les autres; ce qui vient ou parce que ceux-là sont plus ardens que ceux-ci, ou parce que leurs vesicules seminaires sont plus pleins de semence: Secondement que la quantité de la semence éjaculée ne se peut limiter, les uns en jettant plus que les autres;

& qu'il suffit qu'il y en ait assez pour être portée jusques à l'ovaire. Comme l'éjaculation est la fin de l'action dans l'homme, c'est aussi le but qu'il se propose, parce que c'est le moment auquel le principal plaisir est attaché; & tout ce qui precede ne se fait que pour arriver à l'instant de ce vif chatouillement si voisin de la douleur.

Du plaisir de la copulation.

C'est souvent ce plaisir si court qui détermine l'homme, plûtot que le desir d'avoir des enfans: En effet, si la nature n'avoit pas mis dans les parties naturelles une volupté singuliere qui se fait sentir dans les embrassemens, cette action auroit été indifferente à l'homme, & il ne s'y seroit porté que tres-rarement: mais la nature qui vouloit perpétuer les especes en les renouvellant sans cesse, a attaché à ces parties un plaisir qui contraint les animaux de s'accoupler, & auquel l'homme avec toute sa raison n'est pas capable de resister. Mr Lamy en fait un sixiéme sens distingué des autres; il dit que de même que l'on goûte en mangeant un plaisir particulier, dont aucune autre partie que la langue & le palais n'est susceptible, aussi dans l'accouplement on trouve un plaisir singulier, qui ne peut se sentir que dans les organes de la generation, & que c'est ce plaisir qui engage les animaux à se multiplier, comme le goût les oblige à se nourrir.

De la cause de ce plaisir.

On est en peine de sçavoir ce qui fait ce plaisir: Les uns l'attribuent au sel de la semence, les autres aux esprits qui accompagnent la semence. Je ne croi pas qu'il y ait dans la semence des sels en une quantité suffisante pour picoter les parties par où elle passe, & causer un plaisir aussi agreable que celui que l'on ressent; & si les sels y abondoient, elle auroit trop d'acreté & de pointes. Il y a plus d'apparence que le chatouillement & le plaisir proviennent des esprits mêlez avec la se-

mence, parce qu'étant des particules souples & mobiles, ils effleurent plus qu'ils ne penetrent. La delicatesse & la tension des fibres nerveuses des parties, contribuënt aussi à y faire sentir du plaisir : mais comme il y a des personnes qui ont le tact plus delicat, ou l'oreille plus fine que d'autres, aussi il en est qui ont à ces parties un sentiment plus exquis ; & c'est la raison pourquoi les uns sont plus excitez par les objets d'amour que les autres.

De tous les temperamens les sanguins sont les plus amoureux ; le sang des bilieux est trop acre & trop subtil ; celui des melancoliques trop massif, & celui des phlegmatiques trop aqueux pour produire une semence qui ait toutes les qualitez requises : mais celui du sanguin a une douceur, une chaleur & une consistance capables de fournir une semence abondante & bien conditionnée.

Avant que d'examiner ce qui se passe dans la femme, il sera bon que je raporte ici trois faits differens. Le premier est d'une fille devenuë grosse sans avoir eu aucun commerce d'homme. Le second, d'un enfant formé dans une phiole. Et le troisiéme, d'un fœtus trouvé dans le testicule d'un homme.

Faits singuliers sur la generation.

Quelques Auteurs rapportent une histoire que je ne puis croire ; Ils disent qu'un garçon ayant laissé de sa semence dans l'eau d'un bain d'où il sortoit, une fille vint se baigner dans ce même bain ; & que cette semence nageant dans l'eau fut attirée par la matrice de cette fille, qui en devint grosse. Deux circonstances me font douter de cette histoire : La premiere est que l'on donne à la matrice une faculté attractrice qu'elle n'a point ; il est vrai qu'elle reçoit la semence, mais elle n'a point la vertu de la sucer de l'extremité exterieure de son col, pour la faire couler jusqu'au dedans de sa capacité. La seconde, c'est que la se-

Premiere experience.

mence étant une liqueur, elle se seroit tellement melangée avec l'eau, qu'il auroit été impossible que les principales particules eussent pu se rassembler, & conserver jusques dans l'uterus son activité & sa qualité prolifique.

Seconde experience. Il y en a d'autres qui nous disent avoir mis de la semence de quelque animal dans une phiole, qu'ils avoient bien bouchée, ensuite & cachée pendant quelque tems dans un fumier moderement chaud, aprés quoy ils avoient observé qu'il se faisoit un arrangement de parties de cette semence, par lequel prenant chacune leur place elles sembloient former un animal, que cela se faisoit de la même maniére que se forme un poulet dans un œuf, où il ne faut qu'une chaleur temperée pour le faire éclore, mais ils convenoient de l'impossibilité de pouvoir nourrir cet enfant, qui selon eux, periſſoit avant que d'être entiérement formé. Cette observation, si elle étoit veritable, pourroit faire croire que c'est l'homme qui donne toute la matiere qui fait l'enfant; mais comme elle n'a point été confirmée, l'on est en droit d'en douter, & de la regarder comme une imagination de gens qui veulent faire passer pour des faits réels de simples possibilitez métaphysiques qui leur plaisent.

Troisieme experience. La troisiéme observation, est de M^r. de Saint Donat, Chirurgien major de l'armée d'Italie. Nous la sçavons par une lettre qu'il en a écrit, & dont voici la teneur. Je suis actuellement occupé auprés d'un homme de qualité qui est venu de fort loin, à qui j'ay amputé une masse plus grosse que la tête d'un enfant, laquelle étoit renfermée dans le scrotum du côté droit où j'ay lié l'artére spermatique; cela demande absolument ma presence à raison de la grande playe qu'il a falu faire. Ce qui s'est trouvé dans cette masse est trop extraordinaire pour le passer sous silence: C'étoit une masse de chair

toute ſpermatique, tres-ſolide, & qui contenoit des os aſſez durs & comme d'un fœtus ; cela étoit compris dans un arriére-faix avec beaucoup d'eau. Les vaiſſeaux ſpermatiques, qui faiſoient fonction de vaiſſeaux umbilicaux, étoient devenus tres gros, & beaucoup au-delà du naturel. La circonſtance qui a donné lieu à cette generation confirme l'effet qui l'a ſuivi : le Gentil-homme prit quelques libertez au mois de Juin dernier avec une Dame, ſans pourtant achever l'acte ; en ſe retirant il ſe ſentit frapé d'une vive douleur au teſticule droit qui ſe rendit ſourde au bout de deux heures, & paſſa entierement dans le reſte du jour, cela forma inſenſiblement une tumeur jointe au teſticule groſſe comme un œuf de poule d'inde : Le 8. Decembre dernier, ce Gentil-homme étant venu ici *incognito*, & ayant remis l'operation juſqu'à preſent à cauſe du froid, cette tumeur s'étoit tellement accruë que le ſcrotum n'étant pas capable d'une plus grande extenſion, occupoit toute l'aine, de ſorte que j'ay eu de la peine à lier les vaiſſeaux ſpermatiques contre les anneaux du bas ventre. Voila une matiere de diſſertation qui fait voir que tout l'homme eſt contenu dans la ſemence du mâle, & que les femmes ne fourniſſent que le vaſe & la matiére de l'accroiſſement & de la nourriture. J'ay conſervé cette production, afin qu'on ne m'accuſe pas de rien ſuppoſer. A Siſteron, ce troiſiéme May 1697.

Ce fait prouveroit quelque choſe s'il étoit plus vray-ſemblable, mais la diſpoſition naturelle des veſſicules ſeminaires qui reçoivent par une de leurs extremitez la ſemence apportée par les vaiſſeaux déferens, & qui la verſent par l'autre dans le vaiſſeau éjaculatoire nous fait voir l'impoſſibilité qu'il y a qu'elle puiſſe rentrer par où elle eſt ſortie : car elle paſſe de veſſicules en veſſicules, dont les membranes ſont autant de valvules qui ne lui

permettent point de retourner sur ses pas. Et quand même elle seroit reportée à un testicule, elle ne pourroit aller que jusqu'à l'épidydime, qui est le bout de la cavité du déferent: & il auroit fallu que l'enfant pretendu se fût formé en cet endroit, & non pas sur les membranes du testicule, dans le scrotum, qui est le lieu où l'on dit l'avoir trouvé. Il y a plus d'apparence que c'est un sarcome engendré, & attaché au testicule, comme ils le sont tous, & que la douleur s'en est fait sentir pour la premiére fois dans le tems que cette personne étoit échauffée auprés de cette Dame; & que l'ayant ouvert, on l'aura trouvé composé de matiéres d'inégale consistence & de diverses couleurs, ausquelles on a cru distinguer un crane & la figure d'un enfant, comme on s'imagine souvent voir des figures d'homme & d'animaux dans du marbre jaspé, quoy qu'il n'y ait rien d'approchant; c'est pourquoy nous n'aurons pas plus d'égard pour cette observation que nous en avons eu pour les deux precedentes. On parle de ce fait dans le XV. Journal des Sçavans de Paris de l'année de 1702. & on le traite de pure vision.

De ce que la femme fournit à la generation.

Voila ce que l'homme contribuë de sa part à la generation: tâchons maintenant de connoitre ce que la femme y apporte de son côté: c'est ce qui n'est pas aisé à developper, & qui a le plus embarassé tous les Anatomistes.

Je ne suis point du sentiment de ceux qui croyent que la femelle est un animal imparfait, & qui disent que la nature se propose toujours la generation des mâles comme son ouvrage le plus accomply, ne produisant des femelles que lors qu'elle y est obligée ou par le défaut, ou par la foiblesse de la matiere. Il a eu des Philosophes qui prevenus de cette opinion regardoient la femme comme un monstre dans la nature: Ils étoient en quelque façon excusables, n'ayant pas les lumieres du Christianis-

me, qui nous apprennent que l'homme & la femme sont également l'ouvrage de Dieu, & q'uil les a créez aussi parfaits l'un que l'autre dans leur espece commune.

Si nous considerons la femme en Physiciens, nous conviendrons que le nombre en doit être plus grand que celuy des hommes ; & ainsi des femelles par rapport à beaucoup d'autres animaux ; car la fin que la nature se peut proposer regarde principalement ce qui est le plus nécessaire pour la génération & la multiplication des êtres : or il il est certain qu'à cet égard la multiplication de la femme est plus necessaire que celle de l'homme pour trois raisons : la premiere est qu'elle ne peut engendrer que depuis quatorze ans jusqu'à cinquante, & l'homme le peut jusqu'à la fin de sa vie : Le seconde, que pendant les neuf mois d'une grossesse elle est inutile, & au contraire l'homme peut travailler à la generation en tout tems. Et la troisiéme c'est qu'un seul homme peut suffire pour faire des enfans à plusieurs femmes ; & ainsi l'on doit conclure que la nature est plus empressée à faire des femelles que des mâles.

Qu'il doit y avoir plus de femelles que de mâles.

Quelques Auteurs prétendent que les parties de la generation de la femme sont semblables à celles des hommes, qu'elles n'en different qu'en situation ; que c'est la chaleur qui en l'homme les pousse en dehors, & le froid qui aux femmes les retient en dedans ; les yeux detruisent cette opinion : car ces deux parties sont tellement differentes qu'il ne faut que les voir, sur tout par la dissection, pour en convenir : il est vray qu'il y a eu des enfans que l'on a cru filles pendant quelques années, parce que la verge & les testicules étoient au dedans du corps, d'où étant sortis ensuite ou par la vigueur acquise avec l'âge, ou par quelques efforts, on a reconnu ces enfans pour des garçons ; mais cela

ne peut pas rendre les parties de l'homme & de la femme interieurement semblables les unes aux autres.

Comment la femme reçoit la semence virile.

Afin que la femme puisse recevoir la semence de l'homme, il faut que par l'introduction de la verge dans le col de la matrice cette humeur y soit seringuée & qu'elle aille arroser le fond de la matrice, pour faire ensuite le chemin que je vous diray tantôt: mais il s'y trouve quelquefois des empêchemens, & l'on a prétendu que la nature avoit mis une barriere qui servant d'obstacle à la verge, ne luy permettoit pas d'entrer qu'elle ne l'eut forcée & rompuë; on l'a nommée hymen, & les Auteurs qui en parlent disent que c'est une membrane située au travers du col de la matrice immediatement au delà des caruncules; Mais, comme je vous ay dit dans mon Anatomie, cette membrane est imaginaire, & je ne l'ay jamais rencontrée, quelque diligence que j'aye eue à la chercher.

Il est bien vray que les quatres caruncules mirtiformes sont quelquefois jointes ensemble par de petits filets membraneux; & que lors que la verge force ce passage pour entrer, ces filets venant à se rompre peuvent jetter quelques gouteletes de sang; mais cela arrive rarement, & une fille qui ne repand point de sang à la premiére visite de son mary n'en doit point être reputée moins chaste & moins vierge. C'est pour quoy l'on peut condamner cette coutume d'un des Royaumes d'Afrique, où le lendemain des nôces l'on met à la fênetre les draps tachez de sang, pour faire voir que l'épouse étoit pucelle, & que l'époux a bien fait son devoir; & s'il ne se trouve point de sang au linge, le mary peut renvoyer sa femme à ses parens; Mais là, comme ici, elles ne courent point le risque d'être renvoyées: car il est facile de con-

tenter les maris qui souhaittent voir ces foibles témoignages de la virginité de celles qu'ils épousent.

La folie de presque tous les maris est de vouloir trouver de la difficulté dans les premieres approches ; c'est une espece de triomphe pour eux de s'imaginer d'avoir forcé cette pretenduë barriere, & plus ils y ont de peine, plus ils sont persuadez de la sagesse de leur femme. Un jeune homme marié depuis huit jours me vint trouver ; il avoit un paraphymosis, sa verge étoit extraordinairement enflée, & le gland prest à tomber en gangrene, je lui fis des scarifications pour debrider l'étranglement, & recouvrir le gland de son prepuce. Il me demanda la cause de cette maladie qui luy étoit inconnuë, s'imaginant que c'étoit quelque mal venerien que sa femme luy avoit donné : Je lui dis qu'au contraire c'étoit une preuve convainquante que sa femme avoit son pucelage, & que n'ayant pas le gland naturellement découvert, l'effort qu'il avoit fait le premier jour de ses nôces pour entrer dans le vagina étoit cause que le prepuce avoit rebroussé par dessus la couronne du gland, & fait aprés par son resserrement une interruption aux vaisseaux qui vont du corps de la verge à sa tête. Mais que si sa femme avoit connu quelque autre homme avant son mariage, elle lui auroit épargné la douleur qu'il avoit endurée. Il retourna tres content de ma réponse, qui l'assuroit de la vertu de sa femme, & peut-être fut-il fâché de n'avoir pas encore plus souffert.

Causes de la difficulté qui se trouve quelquefois à l'entrée du vagina.

Ce malheur arrive à tres peu de personnes quand l'orifice externe de la matrice est ouvert comme il le doit être naturellement ; mais des faits extraordinaires ne font point de regle, comme celui d'une Dame à qui les levres de la matrice étoient tellement jointes, que son mary ne put ja-

mais y entrer. Il n'y avoit qu'une petite ouverture dans le milieu par où l'urine & les ordinaires sortoient : il fallut avoir recours à la Chirurgie, & separer en haut & en bas les deux lévres l'une de l'autre : elle eut ensuite des enfans ; & j'ay quelquefois entendu son mary dire en plaisantant, que le Chirurgien en avoit trop coupé, mais aussi qu'elle en accouchoit plus facilement.

Ce même defaut s'est rencontré à une jeune femme de Paris, qui aima mieux consentir à rompre son mariage, que de se resoudre à souffrir une pareille operation.

Il faut donc convenir que n'y ayant point de preuves certaines de la virginité, les Magistrats ne devroient point ordonnner que des filles ou des femmes fussent visitées par des Medecins & par des Chirurgiens, ou par des Matrones pour en rendre témoignage, car outre que ces sortes d'examens ne peuvent point découvrir la verité, ils choquent la pudeur, & servent de risée au public : Comme une semblable visite qui fut faite il y a quatre ou cinq ans par les plus fameux Medecins & Chirurgiens de Paris, & qui donna occasion de les peindre sur des évantails & sur des tabatieres dans des postures tout-a-fait indecentes.

Mauvaise coutume d'ordonner des visites

Quand les Juges ordonnent une visite, c'est pour sçavoir si une fille a été deflorée, parce qu'il y aura quelqu'un que l'on accusera de l'avoir violée, ou pour s'assurer si une femme est encore pucelle par l'impuissance de son mary : l'un & l'autre sont tres-difficiles à connoître : car il arrive à ces parties comme à la bouche & aux yeux, qu'il y en a de grandes & de petites, de maniére que celles qui les ont naturellement grandes, quoyque sages pourroient être accusées de libertinage, & au contraire celles qui par la disposition qu'elles ont apportée en naissant se trouveroient plus étroites, quoique

quoique débauchées, seroient reputées vierges. Ce sentiment est confirmé par Salomon dans ses Proverbes où il dit, qu'il y a trois choses qui lui sont tres-difficiles à connoitre : Le chemin d'un aigle dans l'air, le chemin d'une couleuvre sur la terre, & le chemin d'un navire dans la mer : mais qu'il y en a une quatriéme qu'il ignore entiérement, c'est la trace d'un homme dans une jeune fille. Raisons de cet abus.

Ces visites devroient donc être mises au rang des Congrés que l'on a abolis avec justice : car il faloit qu'une femme qui avoit la hardiesse d'accuser son mari d'impuissance, & qui demandoit un Congrés pour la justifier fût d'une effronterie criminelle, pour se resoudre à s'exposer nuë en presence de plusieurs témoins destinez à observer toutes les circonstances qui doivent accompagner cette action quand elle s'execute comme il faut. Le Congrés étoit un moyen aisé de casser les mariages, car souvent le mari étoit d'intelligence avec sa femme, & il y a des exemples de personnes démariées de cette maniére, qui ont eu des enfans avec d'autres, qui paroissoient de même constitution que ceux qu'elles avoient épousez auparavant: c'est ce qui en a fait connoitre l'abus ; & quand même le mari voudroit donner des preuves de sa vigueur, le pourroit-il aux yeux de tant de spectateurs, vû que seul avec sa femme il n'est pas toujours dans le pouvoir d'en donner : St Augustin dit aussi qu'on a appellé les parties de l'homme destinées à la generation, parties honteuses parce qu'elles font voir sa honte, en ce que commandant à toutes les autres, il ne peut pas se faire obéir par celles-là : Enfin une femme sensible à l'honneur ne doit jamais accuser son mari d'impuissance, comme fit une Dame, qui aprés avoir passé trois ou quatre années de mariage sans enfans, disoit que c'étoit la faute de son mari qui n'étoit point en état d'en faire,

mais la cinquiéme année étant devenue grosse, & ayant accouché d'un fils, elle se trouva dans la necessité d'avouer qu'elle s'étoit trompée, ou de laisser croire qu'elle avoit connu quelque plus habile homme que son mari.

Superstition des nouëmés d'aiguillette

C'est encore une erreur de croire que le jour d'un mariage, dans le tems que le Prêtre prononce de certaines paroles, l'on puisse par un nœud fait à une aiguillette, en empêcher la consommation. Quand quelqu'un, ne peut pas consommer son mariage, examinez en la cause, vous la trouverez toujours naturelle, sans que le Diable s'en mêle jamais. J'ay vû à S. Germain en Laye une femme qui quelques jours aprés ses noces venoit pleurer à sa mere en luy disant qu'on leur avoit noüé l'aiguillette. La mere me confia les plaintes de sa fille, que je trouvai mal fondées, puisque son mary s'acquitoit tres-bien de son devoir; mais la fille s'étoit imaginé tout autre chose des delices du mariage, & ce qui se passoit en elle ne répondoit point à la haute idée qu'elle en avoit conçûe; car il y a des femmes qui goutent peu de plaisir dans les caresses de leur époux: Néanmoins elle fut desabusée au bout de deux mois, qu'elle devint grosse & elle accoucha heureusement.

De la composition des testicules de la femme

Avant que de passer plus loin il faut faire quelques reflexions sur les testicules des femmes, & vous rapporter icy les deux opinions qui en regardent la structure; la premiére est des Anciens, & la seconde des Modernes.

Sentiment des Anciens

J'ay refuté le sentiment de ces Anciens, qui pensoient qu'il se faisoit dans le testicule de la femme, aussi bien que dans celuy de l'homme une coction & conversion de sang en semence; mais il y a eu dans le siecle passé & il y a presentement encore des Anatomistes qui enseignent que le testicule de la femme est un composé de petites glandes qui

separent la semence de la masse du sang, & en même tems un composé de vessicules, qui servent de reservoir à cette semence jusqu'à ce qu'elle doive être portée dans la matrice ; ils lui attribuent par consequent deux usages, l'un de filtrer la semence, & l'autre de la garder, & de faire ainsi l'office des testicules & des vessicules seminaires des hommes.

La semence ainsi séparée doit être portée à la matrice, & pour cet effet ceux qui suivent une telle opinion, disent que de chaque testicule il part un vaisseau, qu'ils appellent déferant, ou éjaculatoire qui va finir à la corne de la matrice, vers laquelle il ne s'avance pas tout droit, mais qu'il fait plusieurs circonvolutions, afin que la briéveté du chemin soit recompensée par les anfractuositez qui y sont ; qu'il est gros & fort entortillé auprés du testicule, qu'il s'étressit à mesure qu'il s'en éloigne, qu'il se divise en deux branches, dont la plus grosse & la plus courte se termine à la corne de la matrice, la plus petite & la plus longue descendant par les côtez de la matrice entre deux membranes pour finir à son col proche l'orifice interne.

C'est, prétendent-ils, par de tels vaisseaux que la semence est éjaculée dans la matrice ; comme c'est par l'émotion qui s'excite lorsque la semence s'écoule du testicule, & qu'elle passe par leurs cavitez pour être lancée dans la matrice, que les femmes ressentent du plaisir ; & quand une femme n'est point grosse, la semence est versée dans le fond de la matrice par le plus court de ces vaisseaux qui font l'office des éjaculatoires de l'homme ; mais quand elle l'est, c'est le plus long qui conduit cette liqueur jusques dans le col ; & ils ajoûtent que par cette raison les femmes enceintes ont plus de passion pour les approches du mâle

que dans un autre état, parce que la semence faisant un chemin plus long & plus difficile doit exciter un chatoüillement plus vif, & qui dure plus long-tems. Enfin ils admirent la sagesse de la nature qui prévoyant que la femme n'auroit pas la même modération que les femelles des animaux lesquelles s'abstiennent du coït pendant leur portée, a fait ce conduit qui va au col de l'uterus, afin que la conception ne fût point troublée par l'effusion qui se feroit infailliblement faite de tems en tems de la semence pendant la grossesse, au dedans de la matrice.

Sentiment des Modernes.

L'opinion des Anatomistes les plus éclairez sur la structure du testicule de la femme convient avec celle que je viens de rapporter, en ce qu'ils avouent que ce sont des glandes qui criblent la semence féminine, qu'elles ont chacune un vaisseau excretoire qui porte dans des vesicules cette semence filtrée : mais ils nient qu'il y ait une communication de l'une à l'autre entre ces vesicules, de même qu'on en trouve entre les vesicules seminaires des hommes ; ces Modernes assurant que chaque vesicule dans les femmes est séparée de toutes ses voisines comme un grain de raisin l'est de ceux qui l'environnent dans une même grape ; qu'elle contient une semence capable de former un enfant, de même qu'il y a dans un œuf de poule toutes les particules necessaires pour produire un poulet ; & qu'elles peuvent toutes se détacher du testicule, & être portées dans le fond de la matrice : C'est ce qui a fait appeller ces vesicules, des œufs, changeant le nom de testicule en celui d'ovaire.

Difference des deux opinions.

Ces deux opinions different donc en deux choses, sçavoir en ce que l'ancienne conduit la semence en liqueur jusques dans la matrice, & que l'autre l'y fait porter envelopée d'une membrane sous la forme d'un œuf. Et la seconde difference

eſt que les Anciens diſent que c'eſt par le vaiſſeau déferant ou éjaculatoire, que la ſemence va à la matrice; au lieu que nous aprenons des Modernes que le chemin de l'œuf depuis le teſticule juſqu'au dedans de la matrice eſt par les trompes : nous éclaircirons ces deux ſentimens dans la ſuite de cette Diſſertation.

On prétend que la nature a eu du deſſein dans la ſituation des teſticules des femmes ; qu'elle ne les a placés en dedans que pour les échauffer, & par ce moien rendre la femme plus portée à la copulation, parce que ſa ſemence étant plus aqueuſe & plus froide que celle des hommes, il faloit qu'elle fût réveillée par la chaleur du lieu, ſans quoi la femme auroit été trop indifferente pour la generation : Je veux croire que les femmes tirent quelque avantage de cette ſituation, mais les maux qui en proviennent l'emportent ſur le plaiſir qu'elles en reçoivent : car la ſemence y étant retenuë, elle s'y aigrit, & leur cauſe ces cruelles vapeurs dont nous les voyons ſi tourmentées. La ſemence eſt une liqueur tres-douce, quand elle eſt bien conditionnée : mais il en eſt comme de la pâte, qui étant trop long-tems gardée, ſe fermente, de maniere qu'elle devient pernicieuſe par l'aigreur qu'elle acquiert, & n'eſt plus propre à faire de bon pain : auſſi la ſemence, qui auroit produit des enfans, ſi elle avoit été verſée en ſon tems & avec les circonſtances requiſes, dans les lieux deſtinez, ſe fermente tellement dans ſes vaiſſeaux où elle reſte trop renfermée, qu'elle met les femmes & les filles dans des états déplorables, d'où on ne les tire ſouvent qu'en leur procurant par le mariage l'évacuation de cette liqueur retenuë.

Effet de la ſemence retenuë.

1. Dans les femmes.

L'experience fait voir que la plûpart des filles étant parvenuës à l'âge où la ſemence ſe ſépare dans les teſticules, elles deviennent jaunes, & ont

les pâles couleurs, dont elles ne gueriſſent que femmes : Cela arrive parce que la ſemence aigrie par un long ſéjour venant à ſe mêler avec le ſang, en rompt le tiſſu & en change la conſiſtance ; & le rendant ainſi plus ſereux, plus liquide, plus froid, & moins rouge qu'il ne doit être, il ne peut donner à la peau qu'une couleur peu vive : Et il y a bien de l'apparence que la plûpart de ces Religieuſes & des autres filles que l'on a crû poſſedées du diable, étoient ſujettes à des vapeurs qui leur faiſoient faire toutes ces contorſions & ces extravagances dont les hiſtoires ſont pleines.

2. Dans les hommes. Ce n'eſt pas ſeulement chez les femmes que la ſemence cauſe du deſordre, l'on voit des hommes attaquez de vapeurs qui les incommodent beaucoup, principalement ceux qui vivent dans la continence, quoique d'un temperament amoureux ; & l'on obſerve que les Prêtres & les Religieux ſont ordinairement plus rudes & d'une humeur plus ſevere que les hommes mariez. La cauſe de tous ces effets conſiſte dans les particules de ſemence qui corrompent la maſſe du ſang auquel elles ſe mêlent quand il revient du teſticule par les vénes, ſuivant les loix de la circulation : car ces particules ſe répandant enſuite dans tous les organes, en remuent & en irritent extraordinairement les fibres, ce qui excite des convulſions, des dégoûts, & des imaginations déreglées, capables de repreſenter les objets tout autrement qu'ils ne ſont. On peut ajouter une raiſon morale qui rend la pluſpart des Moines, bourus, ſçavoir que n'ayant pas droit d'être Peres, ils ſont incapables de ces mouvemens de tendreſſe que reſſentent ceux qui ſongent à faire des enfans & à les élever. L'on a remarqué auſſi que les châtrez ſont plus chagrins & plus méchans que les autres, parce que la ſemence n'étant point ſeparée de leur

sang, faute d'organes, ils se trouvent privez de ces particules vives & subtiles qui lui en reviennent quand elle est filtrée, & qui lui communiquent cette activité & ce feu qui fait l'affabilité & la joye.

La matrice est l'organe propre & particulier de la generation: Nous sommes sûrs que c'est chez elle que le fœtus est produit de la semence feconde qui y est portée & qu'elle fomente: mais personne n'a encore bien décrit comment l'enfant se formoit. Si l'on cherche à s'en éclaircir chez les anciens Medecins, ils diront tous que cela s'opere par le moien de la faculté formatrice, qui est renfermée dans l'uterus, & dont ils ne donnent aucune idée distincte; mais aujourd'hui que l'on n'admet plus de ces facultez, & que l'on sçait que chaque partie agit suivant la disposition mécanique qui lui est propre, & suivant celle de la matiere qui doit être le sujet de l'operation, l'on s'efforce de rendre raison de tout ce qui se passe dans la nature, en ne supposant que des figures, des mouvemens, & des efforts dans les corpuscules qui doivent composer les plus grosses masses.

Doctrine des anciens sur la generation.

Monsieur Lamy, qui me paroît avoir le mieux traité la question dont il s'agit, dit sur la maniere dont se forme l'enfant dans la matrice, que la semence étant reçûë, & retenuë dans le fond de cet organe, son orifice interne se ferme, & que cette semence étant embrassée & pressée exactement par l'uterus, il commence à s'y faire un arrangement de toutes les particules qui la composent; les plus subtiles demeurent au centre, & par consequent les plus grossieres, & celles qui surabondent sont poussées vers la superficie, pour y produire l'arriere-faix, le cordon & les membranes dont le fœtus est envelopé: & en même tems toutes les particules propres à former les differentes parties du nouveau corps, se débarassent par l'es-

Explication de la maniere dont la semence se développe.

fort de leurs mouvemens, se séparent ou s'assemblent suivant l'étérogénéïté ou l'omogénéïté, & la dissemblance ou la conformité qu'elles ont les unes avec les autres ; de sorte que celles qui sont destinées à former la tête vont s'amasser & se réünir au lieu où elle doit être, celles des autres organes du corps en font autant ; & par la même mécanique les particules qui entre celles dont la tête peut être composée sont propres à former les yeux, se rassemblent où il faut pour cela ; & ainsi de celles du nez, des oreilles, &c. La même chose se doit s'entendre des particules qui composent la poitrine, le ventre & les extremitez. La formation, la structure, l'arrangement, & la connexion de toutes ces parties, dépendent principalement de l'esprit enfermé dans la semence, lequel sans connoissance, & par la nécessité seule de ses propres mouvemens débroüille le cahos où les parties étoient confonduës, & les dispose de la même maniere qu'elles étoient dans le corps de l'animal dont il est sorti avec elles, & dont il a pris toutes les déterminations. Les parties du fœtus étant ainsi formées, la plus subtile portion de l'esprit demeure dans le centre, c'est à dire dans le cœur de cet embryon, & il y fait une espece de feu sans lumiere, qui est entretenu par le mouvement circulaire du sang qui y passe sans cesse : c'est cette chaleur naturelle, dont la conservation nous fait vivre, & la destruction nous fait mourir.

L'idée que nous donne Mr Lamy de ce qui se passe dans la matrice, est tout-à-fait ingenieuse, & fort vrai-semblable : mais il est persuadé que l'enfant résulte du mélange qui se fait dans la matrice, de la semence de l'homme avec celle de la femme, & que ces deux semences impregnées de l'esprit de vie dont je viens de parler, sont l'agent & la matiere de la génération. Ce sentiment n'est

pas generalement reçû de tous les Anatomistes : car il y en a qui prétendent que la semence de l'homme suffit pour faire un enfant ; & d'autres veulent au contraire que celle de la femme en contienne la premiere & la veritable ébauche. Pour mieux juger de ces sentimens, il faut rapporter ici les trois differentes opinions qui ont cours sur le fait de la génération.

Variété d'opinions sur la nature de la semence.

Trois opinions sur la generation.

Dans la premiere, qui a été suivie par les premiers Philosophes, on enseigne que la semence seule de l'homme est capable de former l'enfant, & que la femme ne fait que prêter le lieu où il s'engendre, & fournir le sang nécessaire pour sa nourriture, pendant qu'il y reste aprés son entiere formation.

La seconde, qui a été la plus commune, explique la formation de l'enfant par le mélange des semences masculine & féminine, reçues dans la matrice ; soit que l'enfant en soit produit par une vertu inconnuë jusqu'à present, soit qu'il resulte de l'arrangement où se mettent peu-à-peu les particules qu'elles renferment, à-peu-prés de la façon que l'entend Monsieur Lamy.

La troisiéme opinion est que dans le testicule de la femme il se trouve des vesicules seminaires, que l'on appelle des œufs, qui contiennent dans elles-mêmes tout ce qui est necessaire pour la naissance de l'enfant, & que la semence de l'homme ne contribuë à la génération qu'en vivifiant & faisant grossir celui qui est le plus proche de la maturité.

Ces trois opinions, quoiqu'opposées, trouvent des raisons & des experiences qui les appuient, & d'autres qui semblent les détruire : il est à propos de commencer par celles qui les autorisent ; immediatement aprés je vous rapporterai celles qui peuvent les condamner, afin qu'instruit des unes & des autres, l'on puisse avec plus de sureté se deter-

miner en faveur de celle qui sera la plus probable.

Examen de la premiere opinion.

Les partisans de la premiere opinion sont particulierement ceux qui regardent le mâle comme un ouvrage parfait que la nature se propose lors qu'elle travaille à la multiplication des êtres, & la femelle comme une terre fertile, qui produit de bons grains, quand le laboureur l'a bien ensemencée. Ils disent que si l'on compare la semence de l'homme avec celle de la femme, l'on les trouvera tout-à-fait differentes ; que la premiere est blanche, épaisse, & composée de toutes les parties qui sont capables de former un corps : mais que la seconde n'est qu'une serosité acre & jaunâtre, qui ne peut contribuer en rien à la formation de l'enfant, n'ayant point d'autre usage que de donner du plaisir à la femme par sa sortie dans le tems de l'action.

Ceux qui combattent cette opinion, rejettent la décision que ces Philosophes du tems passé ont donnée en faveur des mâles, non seulement comme trop interessée, mais encore comme une imagination qui n'a aucun fondement dans la nature : Car s'ils avoient examiné la structure du testicule de la femme, ils l'auroient trouvée encore plus admirable que celle du testicule de l'homme, d'où ils auroient sans doute conclu que la semence qui est separée par celui-là, a des utilitez tres-considerables, y ayant des vaisseaux pour la conduire dans la matrice. D'ailleurs on voit plusieurs enfans qui ont les traits & les inclinations de leur mere ; ce qui prouve que ce n'est pas le pere seul, auquel souvent ils ne ressemblent point, qui fournit tout ce qui est necessaire à leur formation.

Examen de la seconde opinion.

Les défenseurs de la seconde opinion persuadez que l'homme & la femme sont également parfaits, & que la nature n'a rien fait inutilement chez eux, disent, que puis que l'un & l'autre ont des

testicules qui préparent & filtrent une humeur douée de vertus singulieres qui conviennent à l'idée de la semence, il faut bien que tous les deux fourniſſent chacun leur part de la ſubſtance néceſſaire à la production d'un enfant. Ce qui leur fait croire qu'une des conditions de l'engroſſement eſt que l'homme & la femme éjaculent leurs ſemences en même tems, & qu'aprés l'action la femme ne ſe trouve point moüillée, parce qu'alors les ſemences éjaculées ſont retenuës & employées à la formation du fœtus. Ils ſoutiennent qu'il y a dans la ſemence de la femelle auſſi bien que dans celle du mâle, des particules propres à former un corps & un eſprit capables de tous les mouvemens que produit l'animal dont elle eſt venuë, & que la raiſon même nous en doit convaincre ſans le ſecours des ſens, puis qu'autrement il eſt impoſſible d'expliquer la reſſemblance de l'enfant avec ſes pere & mere; & l'on rapporte là-deſſus l'exemple des mulets, qui tiennent également du mâle & de la femelle, parce qu'ils ſont produits par l'accouplement de la jument & de l'âne, qui ſont deux animaux de differentes eſpeces; ce qui démontre, ſelon ces Auteurs, le mélange intime des deux ſemences dans la génération.

Ceux qui ne conviennent pas de ce mélange, répondent qu'il eſt vrai que les hommes & les femmes ont chacun deux teſticules, mais qu'ils ſont tellement differens dans leur ſtructure, qu'ils ne peuvent faire la même fonction, ceux des hommes étant un tiſſu & un lacis d'une infinité de petits vaiſſeaux qui ſeparent ſans ceſſe la matiere ſeminale, pour l'envoyer dans les reſervoirs; & ceux des femmes, un compoſé de glandes & de veſſicules, dont les unes filtrent une liqueur, qui excite en s'écoulant ce plaiſir qu'elles reſſentent dans l'action; & les autres ayant ſeparé les prin-

cipales particules seminaires, les versent dans de petites membranes rondes, qu'on appelle aujourd'hui des œufs. Au reste loin d'accorder que les parties de la femme se doivent trouver séches aprés l'acte conjugal toutes les fois qu'elle devient grosse, ils disent qu'au contraire, si l'on s'informe des femmes pour sçavoir ce qui en est, elles avoüeront toutes qu'elles se trouvent toujours moüillées aprés l'action, soit qu'elles les rende fecondes, soit qu'elle n'ait aucune suite; & ils ajoutent que dans le systême de ce prétendu mélange de semences, il est impossible de deviner quelles parties du fœtus viennent du mâle, & quelles parties sont celles que la femelle fournit; Si l'un donne pour faire la tête, & l'autre pour la poitrine, pour le ventre ou pour les extremitez, & de dire comment il se pourroit faire que deux semences qui seroient de deux corps differens, se trouvassent d'ordinaire en une quantité si juste, qu'il n'y en eût précisement que ce qu'il faudroit pour en composer un animal parfait.

Exposition de la troisiéme opinion.

Les Auteurs de la troisiéme opinion, qui regardent, ainsi que nous avons dit, les testicules des femelles à-peu-prés comme des grappes de raisin, ou des ruches de mouches à miel, disent que chaque vesicule qui les forme a un calice ou pedicule, dont elle se peut détacher sans répandre ce qu'elle contient, ni endommager les autres; & qu'elle renferme en petit un animal presque achévé en toutes ses parties, comme on le voit dans les œufs des poules, ausquels ces vesicules sont justement comparées; que la vapeur de la semence masculine, qui arrose la matrice étant portée au testicule, la vesicule la plus proche de la maturité, ou la plus susceptible de fermentation en est grossie, se dégage de l'ovaire, & tombe en peu de tems dans la cavité de la trompe, qui la conduit

incessamment dans la matrice ; où comme un grain de bled, que l'on a semé dans une terre préparée, elle jette de petites racines qui conjointement avec celles qui sortent de la matrice même, font un gros tissu de vaisseaux, qui est le placenta, par le moien duquel elle reçoit le sang nécessaire pour son accroissement & sa nourriture, le superflu étant renvoyé à la mere. On prétend que la membrane qui forme l'œuf est la même que celle qui envelope l'enfant pendant tout le tems qu'il séjourne dans la matrice, & laquelle il rompt dans l'accouchement. Ainsi selon ces nouveaux Naturalistes, la femme fournit toute la semence nécessaire pour faire l'enfant ; elle prête le lieu où il est conçû, & donne tout le sang dont il est nourri pendant neuf mois qu'il y demeure ; & l'homme ne contribuë pour sa part que quelques esprits, qui en touchant l'œuf, l'animent & le rendent fécond.

4. Objections contre ce dernier sistéme.

Ceux qui se sont élevez contre ce sistême ont cru y trouver plusieurs impossibilitez qu'ils reduisent à quatre chefs. Le premier est de conduire la semence de l'homme jusqu'à l'ovaire. Il n'est pas possible, disent-ils, qu'une humeur aussi tenace étant éjaculée dans le col de la matrice, puisse aller jusqu'au fonds, de-là passer dans la trompe, & monter à l'ovaire pour y porter la chaleur & les corpuscules propres à la prolification. Ils prétendent que la trompe est ouverte d'une maniere à laisser plûtôt tomber la semence dans la capacité du bas ventre, & que le mouvement que l'on donne à la trompe, d'aller embrasser l'ovaire, pour en recevoir l'œuf, n'est fondé que dans l'imagination de ceux qui l'ont inventé. Le second chef est de pouvoir comprendre comment la membrane qui envelope toutes ces vesicules que l'on appelle des œufs, se rompt pour en laisser écha-

per un & luy permettre de se glisser dans la trompe pour être incontinent transporté dans la matrice. Le troisiéme chef ne reçoit pas moins de difficulté ; car quel moyen de s'imaginer que la trompe puisse aller embrasser si justement l'ovaire, que l'œuf détaché ne puisse pas tomber dans la capacité du ventre : Si c'eût été le dessein de la nature de se servir de cette voye, elle ne luy auroit pas laissé courir ce risque, & elle auroit fait un vaisseau continu de l'ovaire à la matrice, pour y conduire avec sureté l'œuf, quand il auroit acquis sa maturité. Enfin le quatriéme chef est, que supposé que la semence allât à l'ovaire, qu'un œuf s'en détachât, & qu'il fût conduit dans la matrice, il faudroit que cet œuf s'y trouvât aprés la copulation. Or ils prétendent qu'il ne s'y en trouve point parce qu'on a ouvert quantité de vaches, de brebis & de chiennes aprés qu'elles avoient été couvertes, dans la matrice desquelles on n'a point remarqué d'œuf ; & que la nature étant uniforme, la generation se doit faire dans les femmes comme dans le reste des femelles.

Aprés vous avoir expliqué les principales raisons qui peuvent défendre ou détruire chacune de ces trois opinions, il est tems de se déterminer en faveur de quelqu'une. Pour moi je trouve l'opinion des ovistes la plus vrai-semblable ; & pour justifier la preference que je luy donne, je vas repondre aux objections qu'on y a faites, & tâcher de lever les difficultez les plus considerables qui y restent.

Reponse à la premiere objection.

Sur la premiere objection je dis que la semence est portée fort aisément jusqu'à l'ovaire incontinent aprés que l'homme en a fait l'éjaculation dans le fond de la matrice, qui s'est avancée & ouverte pour la recevoir : car l'orifice interne se fermant ensuite, cette semence retenuë est pressée par les parois de la matrice qui s'approchent l'une de l'au-

tre : ce qui oblige la partie la plus subtile qui est appellée l'esprit volatile de la semence, d'entrer dans le tuyau de la trompe, dont le pavillon s'est contracté de telle sorte dans la chaleur de l'action, que demeurant appliqué à l'ovaire, il l'embrasse si étroitement de toutes parts, qu'il ne se peut rien échapper de cet esprit seminal, dont l'influence étant ainsi toute rassemblée sur l'ovaire, l'œuf le plus mur en est rendu fécond, il se fermente, il s'agite, & s'étant peu à peu débarassé de ce qui l'environne, il tombe dans l'orifice superieur de la trompe, qui par le resserrement successif de ses fibres musculeuses le pousse vers le fond de la matrice.

Comment la semence de l'homme passe jusqu'à l'ovaire.

La structure de l'uterus répond à cette theorie. Examinez la figure du fonds de la matrice, vous trouverez que la cavité en est plate, & que quand par sa contraction generale les deux parois applaties s'approchent l'une de l'autre aprés que l'orifice interne s'est fermé, il est necessaire que toute la semence, ou sa portion la plus liquide, entre dans les orifices des trompes. Remarquez ce qui se passe lorsque l'on avalle une cuillerée de soupe ; on ouvre la bouche pour la recevoir, on la ferme aprés l'avoir reçuë ; ensuite la langue la pressant contre le palais l'oblige d'entrer dans l'œsophage qui la conduit dans l'estomac. C'est ainsi que par une mecanique peu differente, & par la disposition naturelle de la matrice & des trompes la semence est portée à l'ovaire.

On peut penser aussi que le sang sert de vehicule à cette semence pour l'introduire dans les testicules de la femme, puisque par divers symptômes qui surviennent aux femmes, aprés la conception, tels que sont les dégouts, les inquiétudes, les lassitudes, l'appetit dépravé, la salivation copieuse, & la suppression des mois, on a tout lieu de conjecturer que la portion la plus subtile de la semence

de l'homme se mêlant avec la masse du sang de la femme en s'y insinuant par les racines des vénes de la matrice, change la tissure des parties de cette humeur, & cause les accidens que nous venons de rapporter. Et certainement il seroit difficile de concevoir que ces symptômes pussent arriver autrement ; car comment, je vous prie, la seule passion causée par le plaisir & par l'émotion que les femmes reçoivent dans les approches, & sur tout dans le temps de la conception, seroit-elle capable de produire ces effets ; vû qu'en mettant le sang dans un plus grand mouvement, il en devroit arriver des accidens tout opposez à ceux que nous venons de dire, qui selon toutes les apparences ne sont causez que par une certaine consistance & une forte acrimonie produite dans le sang des femmes par l'acide & le soufre dont la semence de l'homme abonde.

Posé donc que la semence de l'homme se mêle dans le sang de la femme, il est à croire qu'elle n'y reste pas inutilement, & que c'est non seulement pour luy donner les impressions nécessaires à la production du suc dont le fœtus doit se nourrir dans la matrice : Mais spécialement pour être distribuée avec cette liqueur par la voye de la circulation dans l'ovaire, en détacher quelque œuf par la fermentation qu'elle y excite, & le faire tomber dans les trompes de Fallope, & de là dans la matrice, afin qu'il s'y nourrisse, & qu'il y prenne son accroissement.

Reponse à la Seconde objection.

Quant à la seconde objection, je conviens qu'il seroit difficile que la membrane du testicule s'ouvrit si elle étoit absolument continuë ; mais il la faut concevoir ou comme ayant des pores & des fibres qui s'étendent aisément sans se rompre, ou comme composée de plusieurs petites portions de tuniques contigues les unes aux autres, & qui peuvent

vent par conſequent ſe ſéparer entre elles en divers endroits ſans forcer les parties voiſines, ni faire violence aux vaiſſeaux; d'autant plus que cette deſunion ne ſe fait pas ſubitement, mais peu à peu, à proportion que l'œuf groſſit & s'avance. Quand cet œuf eſt preſt de tomber, il ne tient plus à l'ovaire que par une petite & foible queuë, comme le fruit mûr à l'arbre, lequel en cet état tombe par la moindre ſecouſſe que l'on y donne: j'ai ſouvent trouvé à des femmes que j'ay diſſequées, de ces œufs à demi détachez, & d'autres qui l'étoient tellement, qu'ils pendoient à l'ovaire comme une perle fait à une oreille, ne tenant plus que par quelques filets membraneux.

Il eſt facile de répondre à la troiſiéme; car s'il eſt vray que le pavillon de la trompe puiſſe aller embraſſer l'ovaire pour y porter la partie la plus volatile de la ſemence, il eſt vray auſſi qu'il peut de cet ovaire qu'il environne de toutes parts, recevoir l'œuf qui s'en détache, & le faire paſſer en toute ſureté juſqu'au dedans de la matrice, ſans avoir beſoin d'un autre conduit pour cet effet. Or voici pourquoy le pavillon de la trompe doit s'appliquer à l'ovaire: lorſque le fond de la matrice eſt tiré par les deux ligamens ronds, pour aller au devant de la verge, les deux extremitez des trompes qui ſont attachées à ce fond ſont obligées de le ſuivre, pendant que les deux autres qui ſont en partie flottantes dans le ventre, ſe relevent, ſe roidiſſent par l'action de leurs fibres charnuës ébranlées dans ce mouvement, & ſe courbent en s'approchant chacune de ſon teſticule, par le moyen des ligamens larges qui uniſſant ces parties enſemble les contraint de ſuivre la matrice en même tems qu'ils excitent par des tiraillemens les fibres muſculeuſes des trompes à ſe contracter de la maniére qu'il faut pour faire que les pavillons

Reponſe à la troiſiéme.

en se resserrant se collent exactement autour des testicules. Aprés l'embrassement, la matrice retourne en son premier état, & pour lors les ressorts se relâchant, les trompes s'abaissent, & reprennent la même figure & la même place qu'elles avoient auparavant : Mais quelquefois aussi l'un ou l'autre des pavillons qui tient dans son recourbement le testicule serré ne s'en déprend qu'aprés que cet ovaire s'est desenflé en se déchargeant dans la trompe d'un œuf fécond.

Ce mouvement du ressort de la trompe est confirmé par un fait arrivé en Angleterre il y a environ quatorze ans. Mr. Seron Medecin de Mr. le Marquis de Louvoy me fit voir une lettre qu'il venoit d'en recevoir. On lui mandoit que l'on avoit fait l'Anatomie d'une femme executée depuis peu, à laquelle l'on avoit trouvé une des trompes attachée à l'ovaire du même côté par son pavillon qui l'embrassoit tout entier ; & que l'on avoit appris, par les informations qui furent faites, que cette femme avoit connu un homme dans la prison peu de tems avant son execution.

Solution de la quatriéme objection.

Enfin l'on répond à la quatriéme Objection, que si l'on n'a point trouvé d'œufs dans la matrice de plusieurs femelles dont on a fait l'ouverture, aprés avoir été couvertes, c'est qu'il ne s'en détache pas à toutes les fois, ou qu'il en seroit tombé si l'on avoit attendu quelques jours à les ouvrir : car l'œuf ne se porte pas avec précipitation dans la matrice, il faut qu'il y soit conduit par le mouvement vermiculaire & lent de la trompe, dont le canal est fort étroit dans une grande partie de son étenduë. Mais ce qui prouve manifestement que la chose se passe ainsi, & que chacune de ces vessicules des ovaires contient le germe & le fondement du fœtus humain, ce sont les observations qu'on a faites dans les brutes : Mr. Graaf est le premier qui

les ait rapportées. Il dit qu'ayant ouvert plusieurs femelles d'animaux qu'il avoit fait couvrir, il a toujours remarqué qu'un jour aprés la conception, c'est à dire aprés l'accouplement, car elles ne souffrent gueres la visite du mâle que dans le tems qu'elles sont tres-disposées à engendrer, il y avoit inflammation à la membrane de l'ovaire: que deux jours aprés, l'inflammation étoit plus grande; jusqu'àce qu'enfin cette enveloppe étant rompue, on ne manquoit pas de trouver une petite vessicule dans l'uterus.

Mais quoi qu'on ne puisse pas faire la même experience sur les femmes, cela ne doit pas nous empécher de croire qu'il ne se passe chez elles la même chose que dans les autres animaux; car puisque les ovaires y ont la même structure, il y a toute apparence qu'ils y ont aussi le même usage, & qu'ils renferment dans leurs vessicules les premiers fondemens du fœtus, d'autant plus que la Nature ne se sert pas de voyes differentes où elle peut employer les mêmes.

L'opinion des œufs, quoique nouvelle a néanmoins été indiquée par les plus fameux Medecins de l'Antiquité: Hippocrate dit qu'il a vu dans une conception, ou un faux germe de six jours, une membrane semblable à celle qui couvre le blanc de l'œuf, à laquelle on découvroit des tayes épaisses & pleines d'une matiére rougeâtre: Or une telle membrane ne pouvoit pas être formée en six jours, c'étoit donc apparement celle qui enfermoit la matiére sémenale, & les tayes rouges & épaisses étoient les racines que jettoit cette membrane pour s'attacher à la matrice & recevoir du sang. Et Galien a toujours soutenu que la Nature commençoit la formation par la fabrique des membranes qui envelopent le fœtus, parce que dans toutes les observations qu'il avoit faites sur la conception, ayant toujours re-

marqué qu'il y avoit des membranes avant aucune autre partie, il les croyoit formées les premieres, parce qu'il ignoroit quelles pussent être apportées de l'ovaire, persuadé que la semence étoit reçuë de l'uterus toute en liqueur.

Reflexions sur les quatre premiéres histoires.

Il est tems de refléchir sur les quatre histoires que j'ay rapportées au commencement de ce traité, & d'y chercher des preuves pour la génération de l'homme par le moyen de l'œuf. Sur la premiére, dont j'ay fait graver une planche qui est au commencement de cette Dissertation, je ne suis pas du sentiment de ceux qui croyent que ces deux fonds de matrice se sont trouvez dans cette femme dés sa premiére formation, & qu'ils étoient atachés sur un même col, de la même maniére que nous voyons souvent deux cerises suspenduës à une même queuë; mais sans accuser ici la nature de bizarrerie, mon opinion est qu'un œuf ayant été detaché de l'ovaire gauche, & s'étant poussé jusqu'à la matrice par la trompe, au lieu de tomber dans l'uterus, il se sera arrêté entre ses deux membranes, peut être parce que l'ouverture de la membrane interne étoit trop petite pour permettre le passage par cet endroit; que cet œuf y aura germé, & qu'y ayant trouvé des artéres & des vénes, comme il auroit fait dans le fond, il s'y sera grossi, en poussant peu à peu la membrane externe, & luy donnant cette figure de poche dans laquelle il étoit contenu, & qui n'étant faite que d'une portion de cette simple membrane exterieure n'aura pas pu s'étendre autant qu'auroit fait la matrice toute entiére; ce qui a dû la faire crever à six mois ou environ, pour laisser tomber l'enfant dans la capacité de l'abdomen par l'ouverture que vous voyez à ce sac.

Explication de la premiére.

Cette raison me paroît la meilleure qu'on puisse apporter de ce fait; car il est certain que l'enfant

a été formé dans cette production ; la semence y a donc été portée ou en liqueur, comme vouloient les Anciens, ou dans un œuf, comme nous prétendons aujourd'huy : Mais il est impossible qu'une liqueur ait pu rester dans cet endroit ; si elle avoit été donnée par, l'homme elle se seroit arrêtée dans la matrice, & si elle étoit venuë de la femme elle auroit aussi pû s'y insinuer, quelque petite que fût l'ouverture de la trompe ; ainsi il y a tout sujet de croire que c'est un œuf retenu en cet endroit, qui s'y étant grossi a donné lieu au développement de son germe, c'est à dire, de l'enfant qu'il renfermoit, & dilaté cette partie que l'on a egardée comme un fond de matrice surnumeraire.

Explication de la seconde

La seconde histoire, qui est de monsieur Bayle, fait voir que l'enfant a été formé dans une des trompes, qu'il y a demeuré jusqu'au neuviéme mois ; qu'alors faisant, selon la coutume, des efforts pour sortir de sa prison, & les membranes dans lesquelles il étoit contenu n'étant pas assez fermes pour resister aux mouvemens & aux secousses que donne un enfant de neuf mois, elles se seront rompuës, & il sera entré dans le vuide du ventre, où ayant trouvé une humeur capable de le preserver de pourriture & de l'endurcir, il aura pu rester vingt-cinq ans & davantage sans causer la mort à sa mere. Les grumeaux de sang qu'elle rendit dans le tems de ses grandes douleurs, lesquels n'avoient ni fibres, ni presque de consistance venoient par l'ouverture de la trompe qui donne dans la matrice, & procedoient du déchirement des vaisseaux de la même trompe : les pertes blanches qu'elle eut ensuite mêlées de sang marquoient la supuration de cette membrane froissée & dilacerée, & l'écoulement qui se faisoit en même tems du sang & de la lymphe par la rupture des tuyaux : le corps dur & calleux qui te-

noit à la matrice, s'étoit produit par les compressions frequentes du petit cadavre, qui pendant vingt cinq années fatigua tellement cette femme, qu'à la fin il luy causa une fiévre continuë qui termina ses jours.

Explication de la troisiéme. La troisiéme Histoire est assez semblable à la precedente, excepté qu'en celle-la l'enfant n'a été que vingt trois années entre les visceres de l'abdomen, & que suivant l'autre il y a demeuré deux années davantage; ici la matrice parut dans son entier; ce qui fait voir que l'enfant ne l'avoit pas crevée pour s'échaper dans le ventre, comme quelques-uns pourroient se l'imaginer, & principalement ceux qui proposent l'operation Cesariénne, persuadez que l'on peut faire une incision au corps de la matrice capable d'en tirer l'enfant sans s'exposer extremement à tuer la mere, prétendant que l'uterus ouvert par une incision se peut réünir aussi bien qu'aucune autre partie; mais s'il est arrivé par une espece de miracle que quelque femme ait vêcu aprés qu'on luy a tiré son enfant par le côté jamais les parties divisées de la matrice ne se sont reprises, mais en s'attachant aux fibres membraneuses & charnuës des parties voisines, l'ouverture s'est refermée comme on l'a vû quelquefois aux playes de la vessie & des intestins. Je me contente donc ici de dire que puisque la matrice n'étoit point endommagée, il falloit que l'enfant eût été formé ailleurs que dans sa capacité; ce ne pouvoit être que dans la trompe, où l'œuf s'étant arrêté, il y avoit germé & grossi; & à neuf mois ou environ il avoit rompu ses membranes & la trompe qui luy servoit de matrice, ayant demeuré dans le vuide du ventre jusqu'à la mort de la mere: enfin si ce petit cadavre ne s'est point corrompu pendant vingt-trois années qu'il y a sejourné, c'est qu'il n'avoit point été touché par l'air

exterieur, & qu'il nageoit dans deux pintes d'eau qui lui servoient de saumure.

La quatriéme histoire arrivée à l'Hôtel-Dieu de Paris sur la fin de l'année 1696. ne nous permet pas de douter que l'enfant dont il y est parlé, n'ait été formé dans la trompe, la femme étant morte peu de tems aprés qu'il eut crevé le sac qui le contenoit; l'arriere-faix qui s'étoit multiplié, fut trouvé par la recherche qu'on en fit, attaché à diferens organes, comme le mésentere, l'épiploon, & la trompe; de même qu'une plante, qui cherchant à se nourrir, jette des racines dans toutes les parties qui l'environnent, & d'où elle peut tirer quelque suc pour sa subsistance. Les accidens qui accompagnoient cette grosseſſe démontroient que l'enfant n'étoit point dans la matrice où il devoit être : aussi la trouva-t-on exterieurement & interieurement dans sa disposition naturelle : Et si cette femme n'a pas survêcu à son enfant comme les deux précédentes, on en doit attribuer la cause ou à la misere qu'elle avoit soufferte au commencement de sa grosseſſe, ou bien à la faute qu'on fit sur la fin, de ne lui pas ouvrir le ventre, pour en tirer l'enfant.

Explication de la derniere histoire.

Ces quatre histoires, qui sont tres-certaines, & ausquelles j'en pourrois joindre plusieurs autres, sont autant de preuves convainquantes, qu'un enfant peut être engendré hors de l'uterus, & dans les trompes : Il s'agit à présent d'examiner comment la semence s'y peut arrêter, y croître, & y fructifier.

Ceux qui tiennent l'opinion du mélange égal des deux semences, ne pouvant pas disconvenir des faits, disent que la semence de l'homme s'étant gliſſée dans la trompe par l'ouverture que ce conduit a dans la matrice, peut s'y être arrêtée, d'autant plus que la semence de la femme venant à

la rencontre, elles s'y seront mêlées toutes deux comme elles auroient fait dans le fond de la matrice, & y auront formé un enfant, sans qu'il soit besoin d'avoir recours à des œufs.

Ce sentiment est opposé à la mécanique des trompes qui sont étroites du côté de la matrice, & vont en s'élargissant à mesure qu'elles s'en éloignent; car si la semence entre par le bout étroit, elle ne peut plus s'arrêter dans un conduit, qui suivant la même direction a un passage beaucoup plus large & plus aisé; aussi prétendons-nous que la semence se glisse tres-facilement par ce chemin jusqu'à l'ovaire; & qu'au contraire cette même structure de la trompe, qui permet à un œuf, gros d'ordinaire comme un petit pois, d'entrer dans sa cavité par son ouverture la plus large, est sujette à l'arrêter quelquefois en chemin, parce que son ouverture du côté de la matrice sera trop étroite pour le laisser descendre dans cet organe; d'où je conclus que les enfans qui ont été trouvez dans les trompes, y ont passé du testicule sous la forme d'un œuf.

Refutation des raisonemens de ceux qui tiennent le mélange égal des deux semences.

On a été si long-tems persuadé que la génération se faisoit par le mélange de la semence du mâle avec celle de la femelle en parties à peu prés égales, qu'il ne faut pas s'étonner si cette opinion trouve encore tant de défenseurs: Ils supposent comme une vérité inconteſtable que la semence est un composé de corpuscules détachez de chaque partie, & capables de s'arranger par leur propre mouvement en un corps semblable à celui dont ils sont sortis; & que pour produire un mâle il se doive faire des extraits de toutes les parties de l'homme, comme pour former une femelle il en faut de toutes celles de la femme: & sur ce fondement ils objectent, contre ceux qui soutiennent la premiere opinion, savoir que tout l'enfant

eſt contenu dans la ſemence maſculine, que l'homme ne pourroit fournir toute la matiere de la generation, qu'il ne ſe fît toujours des mâles ; & contre les oviſtes, que ſi la femme produiſoit toute la ſemence néceſſaire il en viendroit toujours des femelles : C'eſt pourquoi ils inferent ; qu'afin qu'il ſe faſſe tantôt des garçons, & tantôt des filles, il faut que la ſemence que l'un répand domine alternativement ſur celle que verſe l'autre, & que l'une des deux ait plus de force, ſoit par ſa quantité, ſoit par ſa qualité ou ſa vigueur.

L'experience détruit cette hypothêſe & les argumens qu'ils en tirent, quand on conſidere ce qui ſe paſſe dans une poule ; car il eſt certain qu'elle fournit dans un œuf tout ce qui eſt néceſſaire pour la production d'un poulet, & que toute la matiere de cet œuf eſt entierement de la poule, néanmoins nous voyons que de vingt œufs qu'elle couvera, il naîtra preſque autant de cocqs que de poules, quoiqu'ils aient tous un même principe, & que le cocq n'y ait contribué de ſa part que quelque ſubſtance ſpiritueuſe propre à vivifier, c'eſt à dire, à agiter d'une certaine façon la matiere de ces œufs : La même choſe arrive dans les poiſſons ; une carpe jette une infinité d'œufs ſur leſquels le mâle répand ſa ſemence, qui eſt une liqueur qu'il exprime de ſa laitte, pour les rendre féconds en les fomentant : ou plûtôt le mâle ſe frottant contre la femelle dans le tems qu'ils frayent, lui influe un levain tres ſubtil qui eſt la cauſe de cette fécondité ; & de ces œufs il en ſort autant de mâles que de femelles, quoique ces globules ne ſoient tous remplis que de particules détachées de la carpe.

Ils rapportent encore l'exemple des animaux qui participent du mâle & de la femelle qui les ont engendrez, quoique l'un & l'autre ſoient de dif-

ferente nature, comme le mulet, qui vient par l'accouplement de la jument & de l'âne, & qui tient de tous les deux : L'on répond à une telle objection par cet autre exemple ; Si l'on met couver des œufs d'une poule qui aura été cochée par un cocq-phaisan, ce qui arrive tous les jours, les poulets qui en proviendront tiendront de la nature du phaisan & de celle de la poule, & seront meilleurs que les autres ; néanmoins cette production ne se fait point par un mélange substanciel de ces deux semences, puisque la poule avoit auparavant tous ses œufs enveloppez chacun dans sa membrane propre, & que ce cocq n'a pû que donner occasion, par la fermentation de sa semence dans le corps de la poule, à quelque nouvel arrangement des parties du poulet, qui y étoit déja tout formé ; & alterer le suc qui l'y devoit nourrir encore quelque tems. Car la poule ne pond point aussi-tôt qu'elle a été cochée, l'œuf touché de la semence du cocq reste quelques jours à se perfectionner, & à se détacher pour sortir. Ainsi nous disons que quand une Européenne mariée à un négre fait des enfans qui sont d'une couleur entre le blanc & le noir, & qui participent de la complexion du pere & de la mere, c'est par un effort de l'imagination de la femme dont les organes ébranlez d'une maniere singuliere par cette sorte de copulation monstrueuse expriment des sucs séminaires capables de tels ou de tels arrangemens.

Réponse à une autre objection.

L'on oppose de plus, qu'il ne se peut pas faire qu'un homme sorte d'un œuf si petit, puisque pour produire le moindre des oiseaux la nature se sert d'œufs beaucoup plus gros, & que ceux d'une poule par rapport à un homme, sont incomparablement plus gros que ceux dont on prétend que les hommes sont produits. Cet argument est facile à résoudre ; il suffit de dire que dans les

œufs que font les femelles qui couvent hors d'elles-mêmes, comme les volatiles, il y a dequoi faire croître l'animal pendant qu'il séjourne au-dedans, le blanc & le jaune lui servant de differentes nourritures selon son besoin, & se consumant à mesure qu'il groſſit; & quand il est déja fort, il se tourmente, il casse sa coque avec son bec, & il sort, pour chercher ailleurs des alimens plus solides: mais les œufs des femelles qui couvent dans leur matrice, comme celles des grands animaux terrestres, contiennent seulement en petit les particules propres à former un corps, & à commencer son accroissement, car aussitôt qu'ils sont dans la matrice ils en tirent la nourriture par des racines qu'ils y jettent, comme les semences qui sont d'ordinaire beaucoup plus petites par rapport aux plantes qui en sortent, que n'est le corps humain à l'égard de l'œuf qui le produit, tirent de la terre par leurs racines le suc qui leur est necessaire.

Les œufs des animaux terrestres different de ceux des oiseaux.

Si l'on casse un œuf de poule ou de pigeon huit ou dix jours aprés qu'il aura été couvé, l'on verra le jaune attaché au nombril du poulet ou du pigeonneau, de la même maniere que le cordon est attaché à l'ombilic d'un enfant. Si l'on en casse un autre qui aura été couvé quinze ou seize jours; on trouvera le jaune presque tout consumé, & l'on sera convaincu que la nourriture du poulet pendant qu'il est dans la coquille, lui est principalement fournie par le jaune délayé dans le blanc.

L'on se tromperoit encore, si l'on croyoit trouver les œufs des animaux terrestres semblables par dehors à ceux des oiseaux: les premiers ne sont proprement qu'une vesicule ronde, qui renferme une matiere seminale; & les autres, outre la pellicule qui contient le blanc & le jaune, ont une substance un peu séche & ferme qui les environ-

ne, & qu'on appelle la coquille ; il falloit que les œufs des animaux qui couvent au dehors eussent de telles couvertures pour se défendre des injures externes & de la compression inégale de l'animal qui devant s'appuyer dessus, n'auroit pas manqué de troubler l'ordre naturel des parties du germe ; mais les œufs des femelles qui couvent interieurement auroient été embarrassez d'un rempart si fort qui les auroit empêchez de jetter des racines dans la matrice, par lesquelles se devoit nourrir le fœtus : Il falloit donc qu'ils fussent à-peu-prés semblables à ces œufs sans coquille, que l'on appelle des œufs hardez, & que des poules pondent quelquefois.

Je résoudrai ici une difficulté que le peuple a coûtume de faire, en disant que les femmes ayant des œufs, dans lesquels est enfermé tout ce qui peut produire un enfant, & les filles en ayant aussi qui contiennent une semence de pareille vertu, une vierge pourroit avoir des enfans si quelques-uns de ces œufs venoient à se détacher, comme cela est tres aisé, & à tomber dans la matrice : Je conviens que les femmes & les filles ont également des œufs ; mais afin que ces œufs puissent être conduits dans l'uterus, il faut que la trompe les aille recevoir, ce qu'elle ne fait que par l'action d'un ressort qui ne s'exerce que dans la copulation. Et si l'on répond que la matrice d'une fille échauffée par quelque attouchement peut donner ce mouvement aux trompes, qui aprés avoir reçû l'œuf le peuvent porter dans la matrice : Je replique qu'en un pareil cas, qui me semble possible, cet œuf ne pourroit point produire un enfant, parce que n'ayant point été imprégné ou échauffé de la semence du mâle, c'est un œuf incapable d'aucune production ; il est pour lors semblable aux œufs de ces pouletes qui n'ont jamais été cochées, que l'on

Pourquoi les filles qui n'ont pas eu de commerce avec l'homme ne peuvent devenir grosses.

appelledes œufs clairs, & dans lesquels l'on ne trouve point de germe qui puisse pousser ; on a beau les mettre couver sous des poules, il ne s'en éclôt point de poulets, parce qu'ils n'ont pas été animez par la semence du cocq : ainsi les filles, quoiqu'elles aient des œufs, ne peuvent rien produire que l'homme n'ait imprimé le mouvement de fécondité chez elles.

L'on demande si dans cette vesicule où dans cet œuf qui contient les principes du fœtus, avant même que la semence du mâle y arrive pour les féconder ; Si, dis-je, les premiers lineamens du fœtus y sont si bien tracez en petit, que cette semence ne serve, pour rendre ces œufs féconds, qu'à faire croître & grossir ces parties ou ces traits, qui auparavant étoient insensibles. Les experiences que M^r. Malpighi a faites sur les œufs des grenoüilles & sur ceux des poules, avant qu'ils eussent été rendus féconds, nous obligent de penser que l'abrégé du fœtus des animaux est renfermé dans son œuf avant que la semence masculine l'ait touché, puis qu'avec un microscope il y a observé la carine, laquelle n'est autre chose que la tête avec tout l'assemblage des vertebres du petit animal ; outre plusieurs nuages qui semblent cacher le cœur, le foye, &c. de sorte que puisque toutes ces parties se trouvent dans l'œuf, il n'y a point de doute que les autres n'y soient aussi, mais elles sont si petites qu'elles échapent à nos yeux, même armez des meilleurs microscopes.

Que l'œuf renferme une petite figure de l'animal qui en doit éclore.

Quand nous disons que l'œuf qui contient l'homme en petit est cette vesicule qui se rencontre dans l'ovaire, nous n'entendons pas que cette petite figure rempliſſe toute la vesicule, car elle n'en occupe qu'une tres-petite partie, & le reste est rempli d'une humeur qui paroît aux yeux, & qui dans le commencement de la génération est employée à faire croître le fœtus, dilatant ses pores

& s'unissant à ses fibriles pour en augmenter la consistance & le volume, jusqu'à ce qu'étant descendu dans la matrice il en tire le suc nourricier, comme on a dit. Et quoique dans les premiers tems on n'apperçoive dans la vessicule qu'une liqueur claire, & qui se coagule au feu comme un blanc d'œuf, sans découvrir autre chose aux simples yeux que quelques filamens déliez sous la forme de nubécules, il ne s'ensuit pas que le relief de l'animal n'y puisse être aussi : Il y a quantité de petits vers dans le vinaigre, quoiqu'il n'y en paroisse pas, si le microscope ne nous les y fait observer : quelquefois pourtant ils paroissent à la vûë : mais c'est lors qu'il y en a beaucoup, & qu'ils sont fort gros. Enfin si nous avons de la peine à comprendre comment il se peut faire que l'œuf d'une femme renferme un fœtus entier & bien organisé, nous devons faire reflexion sur les choses qui sont dans la nature, dont nous ne doutons pas, & qui surpassent pourtant notre imagination. N'avons-nous pas beaucoup de peine à concevoir toutes les parties qui composent un ciron, cependant il est certain que ce petit animal a des yeux, puisque si on lui presente quelque objet comme la pointe d'une épingle, il se détourne de son chemin. Mais il faut que ces yeux soient d'une petitesse extrême, & que les liqueurs qui y sont renfermées soient encore bien plus subtiles.

Trois sentimens sur la nature de l'œuf.

Tout ce que nous venons de dire tend à prouver que le fœtus est contenu dans l'œuf; mais de sçavoir comment il s'est formé dans cet œuf, c'est la grande difficulté. Il y a trois sentimens sur ce

Le premier.

sujet. Le premier est de ceux qui avec Swammerdam croyent que tous les œufs qui sont & qui seront jamais étoient contenus dans l'ovaire d'Eve, & que le premier que fit Eve, où étoit contenuë une femelle, renfermoit les œufs des mâles & des

femelles qui en devoient sortir, & que les œufs que ces femelles devoient avoir, étoient aussi féconds que les premiers, & ainsi à l'infini.

Cette opinion, quoique difficile à comprendre, à cause de la petitesse de nôtre esprit, ne doit pas néanmoins, en admettant la divisibilité de la matiere à l'infini, paroître si ridicule qu'on pourroit se l'imaginer d'abord; mais comme elle ne sçauroit expliquer comment se font les monstres, puisqu'il n'y a pas d'apparence que Dieu en ait voulu faire par une volonté positive; & que ce que Dieu auroit fait dés le commencement du monde en formant tous les œufs dans le premier, il ne l'auroit fait qu'en arrangeant & disposant les parties d'une certaine maniere; ce qui ne lui auroit pas moins coûté qu'à les disposer de même encore aujourd'hui par les regles du mouvement, selon le concours qui se devoit faire naturellement des mâles & des femelles; il ne semble pas qu'il faille donner dans cette opinion qui paroît d'ailleurs assez embarrassante.

Le second sentiment est de ceux qui croyent la panspermie, c'est-à-dire, que Dieu créa dés le premier jour tous les œufs des animaux & des plantes, qu'il les répandit dans l'air, dans les eaux, & dans la terre; & que ces œufs étant pris par la bouche avec les alimens, ou avec l'air qu'on respire, ils se filtrent & passent au travers des pores qui se trouvent propres à les recevoir, & qu'ensuite ils sont rendus féconds par la semence du mâle qui ne fait que leur donner du mouvement pour s'étendre, & pour fortifier les parties du germe déja distinctes, quoiqu'imperceptibles. On voit par là que tous les œufs que les mâles peuvent avoir dans leur corps restent inféconds faute d'organes qui les filtrent & qui les placent dans un lieu convenable; & que quand la femme aval- Le second.

le plusieurs sortes d'œufs, il n'y a que ceux qui renferment de petits hommes qui soient propres à s'insinuer dans son ovaire, parce qu'ils sont les seuls qui puissent entrer dans les moules de cette partie. Cette opinion est appuyée sur ce qu'on remarque que la terre est toute imbue de diverses semences de plantes, que l'on ne peut pas soupçonner être venuës d'autre part; car si l'on creuse fort avant, & que l'on prenne la portion de terre qui étoit la plus enfoncée pour l'exposer à l'air, elle produira des plantes, sans que l'on puisse avoir raison de croire que leurs semences ayent été apportées par l'air, puisque souvent il n'en croît pas de semblables à cinquante lieues à la ronde où l'air les auroit pû répandre; c'est une experience du P. Magnan. On sçait pareillement que dans une grande quantité d'eau qui croupit en quelque endroit il s'engendre plusieurs poissons, quoiqu'on n'y ait point jetté de leur espéce. Mais cette hypothêse n'est pas plus plausible que la premiere: car enseignant que tous les œufs qui devoient éclorre dans la suite des tems ont été créez dés la naissance de l'univers, elle donne à croire que la Nature s'affoiblit tous les jours par la perte irréparable qu'elle fait tant des semences qui se détruisent par les alterations qui surviennent si souvent aux élémens, que de celles qui se rendent sensibles par des productions qui doivent bien tôt se dissiper.

Le troisiéme auquel on s'arrête.

Je m'en tiens donc plûtôt à la troisiéme opinion qui suppose que les fœtus commencent à se former peu de tems aprés leurs meres, & que dés l'instant qu'elles conçoivent ils se mettent en état de paroître; & qu'enfin les membranes des œufs sont des filieres dont les pôres sont tellement proportionnez qu'ils laissent passer les parties qui ayant un certain mouvement, peuvent par leurs divers chocs, se reflêchir d'une telle maniere, qu'elles

qu'elles iront préciſément ſe placer en tels & tels endroits, où elles produiront un cœur, un cerveau, &c. Il ſeroit, je vous l'avouë, difficile d'expliquer toutes ces choſes dans le détail : Mais ſi nous faiſons reflexion à certains effets de la nature & de l'art, qui ne ſont produits que par les loix du mouvement, nous entrerons dans ce ſentiment avec moins de peine. Dans les caves, gouttieres & ſur les rochers on remarque de certaines figures qui repreſentent tantôt un cheval, tantôt un homme, un oiſeau, une chaiſe avec des ornemens, comme une chaire de Predicateur, des colonnes, des chapiteaux, &c. Cependant ce n'eſt que l'eau qui en tombant ſur ces rochers en enléve quelques parties, en augmente d'autres, en ſe congelant, & produit tous ces effets qu'on admire.

Experiences qui le favoriſent.

Ceux qui font des feux d'artifice ſçavent ſi bien ajuſter leurs fuſées que venant, aprés qu'on les a allumées, à ſe rencontrer en de certains points, elles ſe refléchiſſent de telle ſorte qu'elles repréſentent des couronnes, des fleurs, un dragon volant; & à l'exemple de toutes ces choſes tant naturelles qu'artificielles, il y a lieu de croire que les colatoires des veſſicules des ovaires ont été diſpoſez d'une maniere à ne laiſſer paſſer que certaines particules, qui ayant différens degrez de mouvement doivent ſe refléchir d'une certaine façon avançant plus ou moins, ſelon que les parties qu'elles auront à former devront être ſituées : par exemple les corpuſcules qui ſe ſeront mis au centre de l'œuf étant plus ſubtils & plus agitez que les autres, ils y auront fait une eſpéce de foye, dont la chaleur ou l'émotion ſe répandra à tout le reſte de l'humeur qui par ſes mouvemens ondoyans formera vers la circonference pluſieurs ſillons, leſquels en s'étendant & ſe recourbant vers le

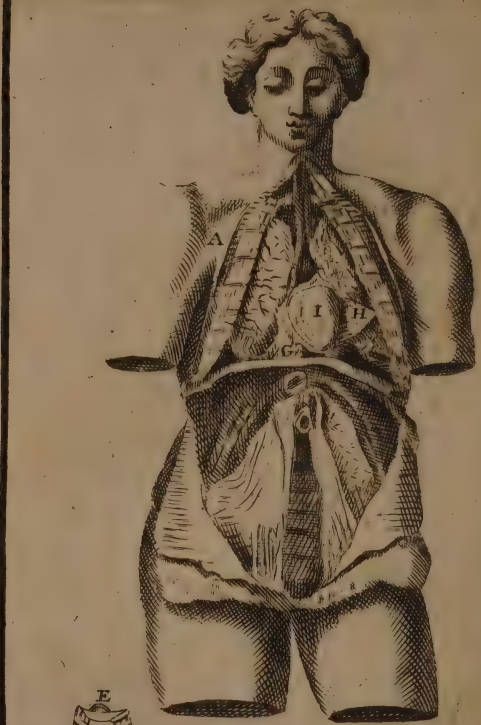
centre y repousseront le liquide qu'il leur aura envoyé : les principaux vaisseaux formez peu à peu dans ces sillons, & le cœur au milieu, continuant la circulation des sucs séminaires ils en disposeront les particules coagulables ou ductiles à faire des ébauches icy du cerveau, là de l'épine, ailleurs des poumons, de l'estomac, des intestins, des parties de la génération &c. & à tracer des membranes & des chairs, de maniere que ces premiers fondemens venant à s'accroitre & à prendre de la consistance se reüniront & se lieront ensemble, comme il est nécessaire pour qu'il en résulte un fœtus accompli, c'est à dire, un tout animé dont les parties sont tellement constituées en elles-mêmes & arrangées entre elles, qu'en se nourrissant des liqueurs dont elles sont sans cesse pénétrées, elles se conservent & se fortifient toutes les unes les autres. Ce sentiment expliqué de cette façon ou d'une autre qui poura paroître plus conforme aux experiences est d'autant plus vrai-semblable, qu'il suppose seulement que Dieu fait la même chose aujourd'huy, que ce que les autres disent qu'il fit au commencement des siecles ; & il nous est plus facile d'expliquer dans cette hypothese la géneration des monstres ; puis qu'il n'y a qu'à concevoir que la matiere qui doit former le fœtus, se filtrant à travers les pores de la vessicule de l'œuf, en subissant certaines compressions de cette membrane, ou recevant quelques levains extraordinaires, ce qui dépendroit de la mauvaise qualité des humeurs de la mere, soit des mouvemens irréguliers de ses organes dans ses differentes affections, acquiert une configuration, une masse ou un mouvement qui ne rend ses parties capables que d'arrangemens bizarres & contre-nature.

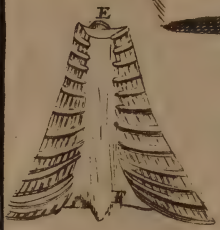
En voila suffisamment pour nous convaincre de

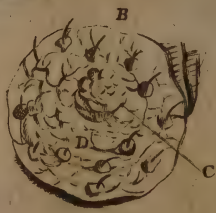
la génération de l'homme par le moyen d'un œuf. Dans la premiere Edition de mon Anatomie je balançois sur laquelle des trois opinions je devois me déterminer, parce que je voyois dans toutes des raisons fort probables. Dans la seconde j'inclinois beaucoup plus pour celle des œufs que pour les deux autres ; & dans la troisiéme je me suis entierement declaré en sa faveur, parce que plus j'y ay refléchi, & plus je m'y suis confirmé, & tout ce que j'ay observé m'a fait voir qu'elle approchoit plus de la verité qu'aucune autre ; enfin dans cette quatriéme impression j'ay voulu exposer plus distinctement en quel sens je l'ay embrassée.

Que tout vient d'un œuf.

Ce n'est pas seulement l'homme avec les animaux terrestres, les insectes, les poissons, & les volatiles qui sont engendrez par le moyen des œufs, mais encore les plantes, & tout ce qui est compris dans l'Univers sous le nom d'être vivant ; car les graines que l'on peut appeller des œufs renferment en petit les plantes dont elles ont été détachées ; cela est évident dans les pignons, sur tout si l'on leur ôte l'écorce ; car l'on y verra distinctement la racine du pin, sa tige, ses branches, &c. D'où nous conclurons qu'il ne se fait point de génération sans œufs, & que l'on ne sçauroit trop louër ici l'Auteur de la Nature, qui par un moyen si uniforme produit avec tant de constance tous ces êtres si differens, qui font le principal ornement du monde.







Thomassin fecit

CINQUIEME DEMONSTRATION.

Des Parties de la Poitrine & principalement du Cœur.

POur faire l'éloge de la Poitrine je n'aurois, Messieurs, qu'à vous parler d'abord du cœur qu'elle renferme, & vous dire que c'est luy qui le premier fait sentir au corps la presence de l'ame, que c'est luy qui le vivifie & le soutient par le sang qu'il perfectionne sans cesse & qu'il luy distribuë pendant tout le cours de la vie, & que c'est du mouvement de cet organe que dépend immediatement celuy du reste de la machine humaine ; ce qui a fait dire si justement de luy, qu'il étoit le premier vivant & le dernier mourant ; mais comme ce seroit vous mener trop loin, que de vouloir seulement ébaucher une si belle matiére, j'ayme mieux me restraindre à vous faire voir dans cette Demonstration, & dans la suivante, toutes les parties de la poitrine avec le même ordre & la même exactitude, que je vous ay fait voir celles du bas-ventre dans les quatres derniéres Demonstrations.

La poitrine ou le torax est toute cette cavité qui s'étend depuis les clavicules jusqu'au diaphragme ; on l'appelle ventre moyen, non seulement à cause Description de la poitrine.

de sa situation qui se trouve entre le ventre superieur, qui est la teste, & l'inferieur, qui est le bas-ventre ; mais encore par rapport à sa grandeur, la poitrine étant une cavité plus grande que celle de la teste, & plus petite que celle du bas-ventre. Elle est bornée en haut par les clavicules, en bas par le diaphragme, en devant par le sternum, à côté par les côtes, & par derriére des vertebres du dos. La partie anterieure se nomme la poitrine, & la posterieure le dos.

Sa figure & grandeur.

La figure de la poitrine est presque ovale, elle doit être platte par derriere, & large & voutée par devant, car autrement elle est defectueuse, & cause beaucoup d'incommoditez. Sa grandeur est differente en differens sujets, mais generalement parlant, il est plus avantageux de l'avoir spacieuse & large, que de l'avoir resserrée & peu profonde ; car lorsqu'elle est étroite & petite, le cœur & les poumons n'ont pas la liberté de se mouvoir.

Substance de la poittrine.

Sa substance est presque également composée de chair & d'os.

Son usage.

L'usage de la poitrine est de renfermer & de défendre le cœur & les poumons,

Division de la poitrine en parties contenante & en parties contenuës.

Les parties qui composent la poitrine prise avec tout ce qu'elle renferme se divisent comme celles du bas-ventre en contenantes & en contenuës ; il y a de deux sortes de contenantes, les unes sont communes & les autres propres ; les communes, sont les tegumens : je ne les rapporteray point ici les ayant suffisamment expliquez en parlant du ventre inferieur, cy-dessus. Je ferai seulement remarquer ici deux particularitez, l'une que la peau de la poitrine est plus delicate & plus sensible, qu'elle ne l'est à la tête & au ventre inferieur, que souvent à cette moyenne region, elle est couverte de poils par devant dans quelques personnes, & qu'elle en est garnie sous les aisselles dans tous les adultes. L'au-

tre est que la graisse qui est à la poitrine paroit toujours plus jaune qu'ailleurs, & que si elle est en petite quantité, excepté aux mammelles, ce n'est pas parce qu'elle auroit empêché la respiration par sa pesanteur, mais parce qu'y ayant peu de chairs & beaucoup d'os, cette graisse n'y pouvoit être de grande utilité; l'experience nous faisant voir que le ventre inferieur n'est fort gras, que parce qu'il est presque tout charnu; que la poitrine l'est mediocrement, parce qu'elle est en partie charnuë & en partie osseuse; & que ce qui fait que la tête l'est tres-peu, c'est parce qu'elle est presque toute osseuse.

Des parties contenantes propres.

Les parties contenantes propres sont de quatre sortes, elles sont ou glanduleuses, comme les mammelles de l'un & de l'autre sexe; cartilagineuses ou osseuses, comme le sternum, les côtes, les clavicules, les omoplates, & les vertebres du dos: ou charnuës, comme les muscles pectoraux, les intercostaux & les autres; ou enfin membraneuses, comme la pleure & le mediastin.

Parties contenuës dans la poitrine.

Les parties contenuës dans la poitrine sont les visceres & les vaisseaux avec plusieurs nerfs: les visceres sont le cœur avec son pericarde, & les poumons avec une partie de la trachée artére, & de l'œsophage: les vaisseaux sont la grosse artére, la véne cave, avec leurs premiéres distributions, & le canal thorachique. Nous démontrerons toutes ces parties chacunes dans leur ordre, aprés vous avoir fait voir les parties contenantes propres, en commençant par les mammelles.

A Des mammelles des hommes.

Les hommes ont des mammelles aussi bien que les femmes, mais la difference en est considerable, celles des hommes étant plus petites & plus plattes, & n'ayant presque point de glandes, mais beaucoup de graisse; ce qui les rend plus grosses & plus élevées, quand l'homme est gras: on ne don-

ne à celles-cy que l'usage d'échauffer les autres parties de la poitrine, & de couvrir le cœur; mais les mammelles des femmes ont encore d'autres prérogatives, ce sont aussi celles que nous allons examiner comme les plus parfaites & les plus nécessaires.

B

Des mammelles des femmes.

Les mammelles bien proportionnées sont un des principaux ornemens des femmes, particuliérement lorsqu'elles sont accompagnées d'une gorge bien taillée & recouverte d'une peau fine: Il faut aussi qu'elles soient blanches, rondes, & mediocrement écartées l'une de l'autre; qu'elles ayent un mammelon vermeil, ferme & peu gros; qu'elles ne soient placées ni trop haut, ni trop proche des aisselles, & enfin qu'elles ne soient ni fort grosses, ni pendantes: voila les conditions qu'elles doivent avoir pour être belles, & propres à donner de l'amour; mais ce ne sont pas les meilleures ni les plus capables de contenir le lait.

Les mammelles sont deux pour l'ordinaire.

Chaque personne à deux mammelles, il est rare d'en trouver qui en ayent trois ou quatre qui rendent toutes du lait. Il y a beaucoup de gens qui croyent que la nature n'a donné deux mammelles à la femme qu'à cause des gemeaux qu'elle a assez ordinairement. D'autres pretendent que c'est afin que si l'une est offensée, l'autre puisse supléer à son défaut: pour moy je croy que c'est parce que le lait d'une seule ne pourroit suffire pour nourrir un enfant, puisque l'experience nous fait voir qu'aprés qu'un enfant a vuidé une mammelle, il va aussi-tôt à l'autre, & ainsi nous concluons que les femmes ont deux mammelles, parce qu'elles sont toutes deux necessaires pour donner tout autant de lait qu'il en faut d'ordinaire pour la nourriture de l'enfant.

Les mammelles sont situées au milieu de la poitrine, l'une à droite, & l'autre à gauche, direc-

rement sur les muscles pectoraux. On pretend que dans cette situation la Nature a eu égard à la bonne grace ; je ne veux pas contester ce sentiment : mais comme elle les a plutost formées pour donner du lait que pour inspirer de l'amour, je croi que son dessein en les plaçant ainsi, a été afin que la mere en donnant à taiter à son enfant, pût le voir & le contempler plus commodement que si elles avoient été placées au ventre, comme celles des autres animaux. Situation des mammelles.

La figure des belles mammelles est ronde, & represente un demi globe, mais les bonnes au contraire sont avancées en dehors, & ressemblent à une poire, ce qui fait qu'elles ont de la peine à se soutenir, principalement quand elles sont pleines de lait. Figure des mammelles.

On ne peut pas bien determiner leur grandeur pour toutes sortes de nations : les Indiennes & les Siamoises, par exemple, les ont si longues qu'elles peuvent les jetter par dessus leurs épaules ; elles different encore suivant les individus, y ayant des femmes qui les ont naturellement petites & d'autres grosses ; ce sont ces dernieres qui sont meilleures nourrices, pourvû qu'elles ne les ayent pas trop charnuës. Leur grosseur dépend aussi des differens âges, car les plus jeunes filles n'en ont point du tout ; il ne leur paroit même que le mammellon, mais elles leur croissent insensiblement, de maniére qu'à l'âge de quatorze ans elles ont la figure d'un demi globe ; elles sont alors dures & fermes ; elles grossissent à mesure qu'elles avançent en âge : Elles se flestrissent aux femmes qui approchent de cinquante ans & plus une femme vieillit, plus elles les a molles & flasques, n'y restant plus à la fin que des peaux. Il y a encore des temps où elles sont plus grosses que dans d'autres, car elles augmentent dans Grandeur des mammelles.

la grosseſſe à proportion que la femme approche de son terme, & quand elle est nourrice, elles s'enflent encore davantage.

Diviſion de la mammelle.

Pour bien examiner la mammelle, il y faut considerer deux parties, le mammelon, & la mamelle même.

Le mammelon.

Le mammelon est une petite éminence que l'on voit au milieu de la mammelle. Il est d'une substance fongueuse & spongieuse, assez semblable à celle du gland de la verge; d'où vient qu'il peut se flestrir ou se relever en le sucçant, ou en le maniant: quantité de nerfs qui se distribuent dans les mamelles viennent aboutir en cette partie, & elle est revetuë d'une peau tres-deliée, ce qui la rend susceptible d'un sentiment vif, afin que l'enfant y cause en la sucçant un doux chatoüillement, & que la femme y ressentant une espece de plaisir, se porte volontiers à donner à tetter à son enfant aussi souvent qu'il en a de besoin.

Il est rouge & petit aux vierges, livide & gros aux nourrices, & à celles qui ne font plus d'enfans. Il est percé de plusieurs petits trous qui sont les extremitez des tuyaux qui viennent des sinus des mammelles; ces petits trous sont faits pour laisser sortir le lait qui doit servir de nourriture à l'enfant; celles qui ont ces trous plus ouverts, & en plus grande quantité passent pour meilleures nourrices, parce qu'elles peuvent facilement faire rayer leur lait, & que l'enfant à moins de peine à le tirer en sucçant le mammelon.

Le mammelon doit être petit.

Quant au choix d'une nourrice, l'on prefere celle qui a un petit mammelon, parce qu'étant gros il remplit trop la bouche de l'enfant, & l'empêche de bien tetter, & non pas comme veulent quelques-uns, parce qu'il aggrandit trop la bouche de l'enfant: il est environné d'un cercle que l'on appelle aréole, ou rayon, qui est pâle aux pucelles,

obscur aux femmes grosses & aux nourrices, & noir aux vieilles. Enfin le mammelon sert de canal au lait pour être porté commodement de la mammelle dans la bouche de l'enfant.

La mammelle est composée de beaucoup de graisse & d'une tres- grande quantité de glandes d'inégale grosseur, & de figure ovale ; quelques-uns ont cru que ces glandes étoient circulairement arrangées autour d'une cavité qui se trouvoit dans le milieu de la mammelle, & qui servoit de reservoir au lait ; mais ceux qui semblent avoir disséqué cet organe avec plus d'exactitude y ont observé des tuyaux lactez qui recevoient des glandules une matiere laiteuse qu'ils ne répandoient que dans le tems de la succion : ces tuyaux qui se grossissent par la reunion de plusieurs vaisseaux capillaires, se dilatent & se resserrent inégalement dans leur route formant d'espace en espace des cellules où le lait est en dépôt, & enfin s'étant répandus auprés du mammelon, ils vont tous se terminer à son extremité qui pour la sortie du lait est percée de divers petits trous, & afin que quelqu'un de ces trous étant bouché, le lait contenu dans le tuyau qui y répond n'y croupisse pas ou ne soit pas inutile à l'enfant, tous ces tuyaux excretoires avant que de percer dans le mammelon ont entre eux des anastomoses par lesquelles la liqueur de l'un passe facilement dans l'autre qui sera plus libre. Ces glandes ont des nerfs, des artéres & des vénes, outre leurs conduits excretoires.

La mammelle est un corps glanduleux.

L'action de ces glandes est de separer les parties laiteuses de la masse du sang, & de les verser dans ces sacs formez par les dilatations des canaux laiteux, où le lait sejourne jusqu'à ce que par le succement de l'enfant & par la contraction des filets musculeux qui environnent ces canaux, il soit obligé de sortir par tous les petits tuyaux qui s'ouvrent

Action des glandes de la mammelle.

au bout du mammelon.

Nerfs de la mammelle. Les nerfs des mammelles viennent des vertebres, & principalement de la cinquiéme paire du dos, & d'un plexus qui se rencontre auprés des clavicules ; aprés qu'ils se sont disperſez par toute la substance des mammelles ils se terminent la pluspart au mammelon comme il a été dit.

Arteres de la mammelle. Les mammelles ont deux sortes d'artéres, d'exterieures & d'interieures, parce que les unes arrosent la partie exterieure des mammelles, & les autres l'interieure ; les premieres sont les intercostales, les thorachiques superieures, qui viennent des axillaires ; & les autres sont les mammaires qui viennent des souclaviéres, & qui aprés s'etre gliſſées de part & d'autre sous le sternum, sortent de la capacité de la poitrine au droit des mammelles pour donner un rameau à chacune de ces glandes ovales qui forment ces organes.

Vénes de la mammelle. Il part de ces mêmes glandes plusieurs rameaux de vénes dont les vénes mammaires qui vont se rendre aux souclaviéres sont formées : Il en sort auſſi plusieurs de la partie exterieure de la mammelle, qui sont les troncs des venes thorachiques superieures qui vont aux axillaires ; les artéres externes apportent le sang pour la nourriture, & les internes celui qui va à divers conduits graiſſeux & à toutes les glandes où elles aboutiſſent. Ce sang paſſe enſuite dans les vénes qui le reportent, sçavoir les mammaires aux souclavieres, & les thorachiques superieures aux axillaires.

Vous voyez bien que le mouvement circulaire du sang s'execute parfaitement par deux artéres qui apportent le sang, & par deux venes qui en remportent de chaque mammelle, sans le secours de ces pretenduës anastomoſes des mammaires avec les épigaſtriques, qui ne sont que dans l'idée de ceux qui les ont imaginées.

L'opinion commune étoit autrefois, que les

mammelles ſervoient à la generation du lait pour la nourriture de l'enfant aprés qu'il étoit né, afin que l'enfant qui s'étoit nourri de ſang dans la matrice ſe nourrît enſuite de lait, qui n'étoit, ſelon eux, qu'un ſang blanchi. L'on vouloit, ſuivant cette opinion, que le ſang ſe convertiſt en lait par une vertu particuliére & concoctrice des glandes des mammelles, & que ces glandes lui communiquaſſent leur blancheur par une faculté aſſimilatrice.

Opinion des Auteurs ſûr la generation du lait.

Pour peu que l'on ſoit éclairé dans l'Anatomie, on ne peut pas convenir de cette tranſmutation de ſang en lait, elle eſt detruite par l'experience journaliére, qui nous fait voir que peu de tems aprés qu'une nourrice a mangé, le lait dont elle manquoit auparavant abonde dans ſes mammelles; ce qui ne ſe pourroit faire qu'aprés un tems conſiderable, ſi cette tranſmutation avoit lieu; car il faudroit que l'aliment fût fait chile dans l'eſtomac, que ce chile fût perfectionné & ſeparé dans les inteſtins, qu'il devint ſang dans le cœur aprés pluſieurs circulations & filtrations dans divers viſceres; il faudroit enfin que ce ſang ſejournât un tems conſiderable dans les mammelles. Or il eſt certain que ſi une nourrice donne à tetter à ſon enfant dés le moment qu'elle ſent ſes mammelles s'emplir, il en ſucce un lait fort blanc & bien conditionné, quoiqu'il y ait peu ſejourné; & ce qui fait encore contre ces prétenduës coctions, c'eſt que le lait de pluſieurs animaux a l'odeur des alimens qu'ils ont mangé les derniers.

Cette opiniõ eſt refutée.

D'autres ont cru mieux rencontrer en s'imaginant que le lait étoit de pur chile, & qu'il falloit qu'il y eût quelque conduit qui le portât de ſes reſervoirs droit aux mammelles pour pouvoir y aller auſſi promptement qu'il y va aprés la digeſtion. Les raiſons que je viens de vous dire avec les obſervations qu'ils faiſoient, ſembloient les fortifier dans cette

On a cru que le chile alloit aux mãmeles.

opinion ; il ne falloit, pour achever de les convaincre, que trouver ce conduit qu'ils ont cherché long-tems fort inutilement : Je l'ay cherché auſſi ſans avoir été plus heureux qu'eux ; j'ay ouvert des chiennes dans le tems qu'elles nourriſſoient leurs petits, & des femmes mêmes peu de tems aprés leur accouchement, ſans avoir jamais pu decouvrir cette route, quoique leurs mammelles fuſſent encore toutes pleines de lait.

C'eſt le cœur qui perfectione le lait.

Tous les ſoins que j'ay pris en vain à cette recherche m'ont fait croire qu'il n'y avoit point de tel canal de communication, & les reflexions que j'ay faites dans la ſuite, m'ont perſuadé qu'il n'y en devoit point avoir : car ſi le chile eût été porté des reſervoirs droit dans les mammelles, ce n'auroit été qu'un lait ſereux & imparfait par le mélange de la ſalive, de la bile, du ſuc pancreatique & de la limphe qui y auroient été portez avec lui ; mais il étoit à propos que le chile allât au cœur, afin d'y recevoir les premiéres impreſſions de la chaleur en paſſant par ſes ventricules ; & qu'étant mélé avec le ſang, toutes les liqueurs qu'il avoit amenées avec lui, en fuſſent ſéparées ou que leurs ſels fuſſent adoucis & préparez, avant que d'être envoyées avec cette ſubſtance chileuſe par les artéres mammaires aux mammelles. Voici donc comment le lait ſe fait.

Comment le lait eſt fait.

Le chile ayant été porté par le canal thorachique dans la ſouclaviére proche de l'axillaire, coule dans la vene cave, d'où il eſt verſé dans l'oreillette droite & de là dans le ventricule droit du cœur, où ſe melant intimement avec le ſang, qui le porte aux poûmons & de là dans le ventricule gauche, il paſſe avec lui de ce dernier ventricule dans la groſſe artére qui en fait une diſtribution dans toutes les autres artéres du corps. Et de même que la portion la plus ſereuſe du ſang eſt

ſeparée dans les reins où il eſt porté par les artéres émulgentes, ce qu'il y a de plus lactée eſt auſſi filtré dans les mammelles où il va par les arteres mammaires, qui le conduiſent & le diſtribuent par pluſieurs petites branches à toutes les glandes de ces parties qui doivent le ſubtiliſer & le degager, de même que les corps papillaires qui ſont dans les reins filtrent l'urine. Toutes les particules lactées étant ainſi reünies enſemble font le corps du lait qui eſt enſuite verſé par les conduits de ſes glandes dans ſes reſervoirs où il reſte, comme je vous l'ay deja dit, juſqu'à ce que la ſuccion de l'enfant ou quelque compreſſion exterieure le faſſe écouler par de petits canaux qui viennent de ſes reſervoirs au mammelon.

Hiſtoire qui cõfirme cette opnion.

En l'année 1684. la cour paſſant par Cambray, j'allay rendre viſite à Mr. Bourdon celebre medecin, qui a écrit & fait graver des planches d'Anatomie fort grandes & fort belles. Il me dit qu'il y avoit à Valenciennes une fille qui jettoit par une de ſes cuiſſes beaucoup de lait; que ce fait étant particulier il me conſeilloit de la voir. Le lendemain y étant arrivé je ſçus que c'étoit Mr. Bein, le plus Ancien des Medecins de la Ville, qui voyoit & qui traitoit cette fille. A ma priére il la fit venir chez luy accompagnée de ſa mere: Je l'examinay & je trouvay qu'elle avoit la cuiſſe par où ſortoit ce lait un peu plus groſſe que l'autre, j'appris qu'elle en jettoit environ une pinte chaque jour, qu'il avoit commencé à en ſortir dés l'âge de huit ans, ce qui avoit toujours continué, quoique ſes ordinaires lui euſſent pris au terme accoutumé: à chaque poroſité par où il ſortoit il y avoit une petite dureté ſemblable à une glande gonflée, & ce lait n'étoit point differente de celuy des mammelles; j'en vis ſortir environ un demi-ſeptier que j'emportai pour l'examiner avec plus de loiſir. Ce fait prouve que le lait eſt un chile épais, qu'il circule

avec le sang dont il est separé par les mammelles ; & qu'il peut s'échapper par les autres parties du corps, lorsqu'il en trouve les porositez & la substance disposées à le filtrer, & telles qu'étoient celles des glandules de la cuisse de cette fille.

Division du lait.

Le lait est une liqueur moyenne entre le sang & le chile, n'étant pas épais & chaud comme le sang, ni si sereux & si crud que le chile: il n'est pas fait de sang, comme plusieurs Anciens l'ont cru, mais plûtôt de chile qui circule quelque tems avec le sang sans y être entiérement confondu. Il est composé de trois parties, de butireuses, & de caséeuses & de sereuses.

3. liqueurs composent le lait.

Les butireuses sont la créme, & ce qu'il y a d'onctueux qui s'éleve au dessus du lait : les caséeuses ses sont les plus grossieres, ce sont celles qui se coagulent, & dont on fait les fromages ; & les sereuses sont proprement la limphe, & ce qu'il y a de plus liquide que nous appellons le lait clair. Toutes ces differentes substances sont propres à nourrir les differentes parties du corps. En regardant le lait avec le microscope on apperçoit une liqueur composée de quantité de globules un peu opaques qui nagent au milieu d'une serosité ; l'union de ces petites boules formant une surface de chaque point visible de laquelle la lumiere est envoyée de toutes parts, est la cause de la blancheur apparente de ce liquide: sa partie crémeuse resulte de la confusion & du brouillement qui se fait de plusieurs de ces globules ensemble, comme il arrive à des gouttes d'huile que l'on presse les unes contre les autres : les acides propres de la serosité ou ceux qui viennent de l'air figeant une certaine quantité de cette liqueur font ce qui s'appelle la partie caséeuse, & le reste retient le nom de serosité ou de petit lait.

Autres usages des mammelles.

Les usages que l'on donne aux mammelles ne sont pas seulement de filtrer le lait, mais encore de

de défendre le cœur, & de servir d'ornement aux femmes, selon que nous l'avons déja remaqué.

Avant que de parler des parties musculeuses de la poitrine, il nous faut répondre à une objection que forme un grand homme, c'est *Sylvius Delboé*, qui prétend que le sang qui sort quelquefois des mammelles dans des maladies, est une preuve incontestable, qui fait voir que le lait ne s'engendre pas du chile, mais du sang. Mais assurément cet habile Medecin se trompe icy, parce qu'il ne sort jamais de sang des mammelles, qu'il n'y ait des vaisseaux ouverts; ce qui peut avoir été occasionné, ou parce que l'enfant aura trop succé, ou par quelque coup, ou par quelqu'autre cause qui se fait toujours connoître.

Réponse à M. Sylvius Delboé.

On dit ordinairement que les enfans prennent les mœurs de leurs nourrices, & qu'ils participent à toutes leurs bonnes & leurs mauvaises inclinations. C'est pourtant à quoi l'on ne doit pas toujours ajoûter foi, puisqu'il est certain que les enfans que l'on nourrit de lait de vache, ou de chévre, n'ont pas pour cela les inclinations brutales de ces animaux. On rapporte neanmoins que la plupart des enfans que des chévres ont alaittez aiment beaucoup à sauter & à danser: mais l'éducation & les reflexions les corrigent aisément de ces vices légers.

Erreur populaire.

Je vous feray encore remarquer en passant, que les nourrices qui donnent trop souvent à tetter à leurs enfans, font tres-mal; elles ont coûtume de dire que c'est un bon signe, quandles enfans rejettent, parce que, selon elles, c'est une marque qu'ils profitent; mais au contraire, cette abondance de lait les rend quelquefois si gras, qu'il leur survient une petite fiévre continuë, qui souvent les enléve de ce monde: C'est ce que j'ay observé assez de fois dans de petits enfans qui

Que les nourrices font mal de donner trop à tetter à leurs enfans.

étoient morts de trop de graisse. Lorsque j'en faisois l'ouverture pour rechercher la cause de leur mort, je trouvois par tout de la graisse en si grande quantité, que je ne sçavois presque où mettre mon scalpel.

Erreurs des nourrices sur le lait que les enfans rejettent.

Cette observation doit faire condamner l'abus, ou l'erreur des nourrices, qui ne manquent pas de se réjoüir quand elles voyent leurs enfans rejetter, ayant sans cesse ce proverbe à la bouche, que *les enfans qui vomissent profitent.* Mais pourquoi, je vous prie, ces enfans vomissent-ils : n'est-ce pas parce qu'ils regorgent de lait ? Et a-t'on raison de dire que ce soit un bon signe que de voir vomir un enfant plusieurs fois le jour ? C'est plûtôt une marque que ce lait est à charge à l'estomac soit par son aigreur, soit par la quantité excessive qui l'empêche d'être digeré dans ce viscere.

Parties musculeuses de la poitrine.

Les parties qui se découvrent aprés les mammelles sont les musculeuses, que nous avons mises au nombre des contenantes propres de la poitrine ; mais comme elles ne sont pas toutes pour son usage, & qu'il y en a qui servent à faire les mouvemens des bras, & de l'omoplate, je ne vous les ferai voir qu'en vous démontrant les muscles en général.

Parties osseuses de la poitrine.

Aussi-tôt que les muscles sont levez, on void les parties osseuses & cartilagineuses, qui sont le sternum, & les côtes que l'on range aussi entre les parties contenantes propres : je ne vous en parlerai point ici, vous les ayant suffisamment expliquées, lorsque je vous ai fait la Demonstration du squelete. Je vous montrerai seulement la maniere dont on fait l'ouverture de la poitrine : Aprés avoir fait une incision cruciale sur la peau en commençant depuis la partie inferieure de la gorge jusqu'au bas du pubis, & traversant à angles droits cette section vers l'endroit du nombril, par une

ſeconde qui paſſe d'un côté & d'un autre, pour détacher la peau par les quatre angles qui ſe ſont formez au point d'interſection, afin de découvrir le pannicule adipeux & l'épaiſſe membrane qui lui ſert de fondement que les Anciens diviſoient ſans raiſon en pannicule charnu, & en membrane commune des muſcles ; aprés, dis-je, cette préparation qui ſe fait à l'ouverture d'un cadavre dans une démonſtration publique, l'on coupe avec un ſcalpel pour découvrir les parties internes de la poitrine, tous les cartilages qui joignent les extrémitez des côtes avec le ſternum ; on ſepare les bouts des clavicules qui s'uniſſent au premier os du ſternum, & enſuite on léve tout ce qui a été coupé entre les deux inciſions ; les uns renverſent le ſternum en en-haut, les autres en en-bas, & moi je croi qu'il vaut mieux le ſéparer tout-à-fait du ſujet, parce que tenant ou en haut, ou en bas il incommode autant dans les préparations, que dans les démonſtrations.

I Le ſternum tout-à-fait ſéparé du corps.

La quatriéme ſorte de parties contenantes propres ſont les membraneuſes, au nombre deſquelles nous avons mis la plévre & le mediaſtin ; ce ſont ces membranes que l'on apperçoit les premieres lorſque le ſternum eſt levé : nous les allons examiner.

Parties membraneuſes de la poitrine.

La plévre eſt une membrane épaiſſe, ferme, ſouple, & de couleur blanche, qui reveſt toute la capacité de la poitrine ; elle eſt appellée par quelques-uns ſoucoſtale, parce qu'elle eſt tenduë ſous les côtes ; elle contient & renferme toutes les parties qui ſont dans la poitrine, de même que le peritoine contient toutes celles de l'abdomen, & la dure mere celles du cerveau.

F La plévre.

Il y a des Anatomiſtes tres-celebres qui ont écrit, que de même que les parties externes du corps ſont couvertes d'une ſeule membrane qui eſt la peau ; de même auſſi les parties internes ſont re-

Sentimens differens ſur l'origine de la plévre.

vêtuës d'une membrane commune qui a differens noms suivant les differens endroits qu'elle revest. On la nomme méninge à la tête, peritoine au ventre inferieur, & plévre à la poitrine : Ces Auteurs ne s'accordent pas entr'eux sur l'origine de cette membrane ; les uns veulent qu'elle commence à la tête, qu'elle se continuë à la poitrine, & qu'elle finisse au ventre inferieur ; & d'autres prétendent qu'elle prend son origine au bas ventre, & qu'elle continuë jusqu'à la tête. Il seroit tres-difficile, pour ne pas dire impossible, de faire voir cette continuité, puisque les membranes qui tapissent interieurement ces trois ventres, sont tellement séparées, que l'on ne peut pas soûtenir qu'elles prennent leur origine l'une de l'autre ; ce qu'on peut dire de certain, c'est que ce sont trois membranes differentes qui trouvent leur principe dans le germe de l'œuf comme les autres parties.

Figure, grandeur & substance de la plévre.

La figure & la grandeur de la plévre répondent à celles de la poitrine. Sa substance est semblable à celle du peritoine, c'est à dire membraneuse & capable de dilatation : sa partie interne est unie & polie pour ne pas blesser les parties contenuës ; & l'externe est rude & inégale, afin de se mieux attacher au perioste des côtes, & aux autres parties qu'elle touche : elle est double, ce qui se remarque principalement aux environs des vertébres du dos & au médiastin ; ce n'est pas seulement entre la plévre & les muscles que le sang extravasé fait la pleuresie, mais fort souvent entre les deux tuniques de cette membrane, à cause de la quantité d'arteres, de vénes, & de nerfs qui y rampent ; ce qui fait pour lors que la fiévre, & les douleurs en sont plus aiguës.

Attaches & trous de la plévre.

Elle est fort adherente aux vertebres du dos, où elle prend son origine ; elle s'attache au pe-

hoſte des côtes, & aux muſcles intercoſtaux internes, & vient s'inſerer à la partie anterieure & interne du ſternum : Elle a pluſieurs trous dont les uns ſont ſuperieurs, par où paſſent la groſſe artere, la véne cave, l'œſophage, la trachée-artere, & les nerfs de la huitiéme conjugaiſon : Et les autres inferieurs, qui laiſſent paſſer la véne-cave, l'œſophage, & les nerfs de la paire vague.

Vaiſſeaux de la plévre.

La plévre reçoit pluſieurs nerfs des vertebres du dos & de la huitiéme paire ; ce qui rend les playes de cette partie dangereuſes & douloureuſes : elle a des arteres de l'intercoſtale, & de la groſſe artere ; ſes vénes vont à la véne intercoſtale ſuperieure, & à l'azigos qui rampe avec ſes rameaux dans la duplicature de cette membrane.

Uſages de la plévre.

Les uſages de la plévre ſont en premier lieu de tapiſſer interieurement le thorax ; ſecondement, de contenir & de renfermer les poûmons ; & enfin de diviſer la poitrine en deux cavitez, en formant une membrane mitoyenne que l'on nomme médiaſtin.

G

Le mediaſtin.

Le mediaſtin eſt une membrane double, qui ſépare la poitrine en deux parties ſuivant ſa longueur : Il eſt fait de la plévre redoublée, qui du corps des vertebres du dos, vient s'attacher à la partie interne & moyenne du ſternum.

Ses vaiſſeaux.

On trouve au mediaſtin un peu de graiſſe qui environne ſes vaiſſeaux, leſquels ſont de quatre ſortes : Ses nerfs ſont des rameaux que lui jettent les nerfs ſtomachiques, & les diaphragmatiques en allant à l'eſtomac & au diaphragme ; ſes arteres lui viennent des arteres mammaires & des diaphragmatiques ſuperieures ; ſes vénes vont aux vénes mammaires, aux diaphragmatiques, & à l'azigos ; il a outre cela une véne particuliere, appellée mediaſtine, qui va à la véne cave, on la trouve quelquefois double, & une artere qui part de l'aorte ; en-

fin il a des vaisseaux limphatiques, qui vont au canal thorachique.

Erreur des Anciens sur le replis de la plévre.

Les Anciens croyoient qu'entre le replis de la plévre, qui fait le mediastin, il y avoit une cavité qui servoit à l'écho de la voix, mais il ne paroit point de telle cavité; en levant le sternum on déchire le mediastin, le replis de la plévre s'écarte, c'est ce qui fait qu'on apperçoit une espece de vacuité; & quoiqu'il s'amasse quelquefois du pus dans le mediastin, ce n'est pas une preuve qu'il y eût naturellement une cavité vuide, mais cela prouve seulement que l'abcés peut écarter extraordinairement les deux lames de cette membrane entre lesquelles doivent seulement être contenus le cœur, l'œsophage, la véne cave, & les nerfs stomachiques.

Usage du mediastin.

Les usages du mediastin sont de séparer la poitrine en deux cavitez; ce qui se fait si exactement, que les humeurs épanchées dans l'une, comme du sang ou de l'eau, ne peuvent passer dans l'autre; de suspendre le pericarde avec le cœur, qui lui est attaché pour empêcher qu'il ne se heurte, & pour lui aider à faire ses mouvemens en toute liberté; de soûtenir plusieurs vaisseaux, & de soulever le diaphragme dans l'homme, de crainte que les viscéres qui y sont attachez, comme le ventricule & le foye, ne le tirent trop en en-bas. C'est pourquoi il tient par en-haut aux clavicules, & par en bas au diaphragme dans son milieu.

Usages qu'on donne de l'eau qui est dans la poitrine.

Il se trouve assez ordinairement dans le fond des cavitez de la poitrine une humeur qui ressemble à de l'eau sanglante; cette serosité, selon quelques uns, n'y est pas inutilement; car elle sert, disent-ils, à humecter les parties du thorax, qui sont dans un mouvement perpetuel, & qui sans ce petit rafraîchissement ne manqueroient pas de trop s'échauffer. Mais nous en parlerons.

H
Le pericarde.

Le pericarde eſt une membrane épaiſſe qui renferme le cœur au large en l'environnant de toutes parts: elle a la même figure que lui, car d'une large baſe, elle ſe termine en pointe; elle en a auſſi à peu prés la grandeur, n'étant éloignée de lui qu'autant qu'il eſt neceſſaire pour ne le pas incommoder dans ſes mouvemens.

Sa figure & grandeur.

Subſtance du pericarde.

Sa ſubſtance eſt plus dure que celle de la plévre; elle eſt compoſée de deux tuniques, dont l'exterieure eſt une production du mediaſtin, & l'interieure eſt la membrane propre du pericarde, que l'on veut n'être qu'une continuité des membranes des quatre gros vaiſſeaux qui ſont à la baſe du cœur.

Connexion & vaiſſeaux du pericarde.

Il eſt attaché circulairement au mediaſtin par pluſieurs fibres; à l'épine du dos par ſa baſe, & par ſa pointe au centre nerveux du diaphragme. Il eſt percé en cinq endroits pour donner paſſage aux vaiſſeaux qui entrent & qui ſortent du cœur; il a ſa ſuperficie externe fibreuſe & dure, & l'interne gliſſante, l'une & l'autre ſont ſans graiſſe. Il a de fort petits nerfs qui viennent du recurrent gauche, & des rameaux de la huitiéme paire. Ses arteres ſont ſi petites qu'on a de la peine à les voir; elles viennent des arteres phreniques par en-bas, & par en-haut il en reçoit des médiaſtines & des diaphragmatiques ſuperieures, il a des vénes qui ſe rendent aux vénes de même nom que les vaiſſeaux d'où ſes arteres ſortent, & on lui remarque une véne particuliere, que l'on nomme capſulaire, laquelle reporte le ſang aux axillaires. Il y a auſſi quelques limphatiques, qui vont ſe rendre dans le canal thorachique.

Uſage certain du pericarde.

Le pericarde n'a point d'autre uſage que de ſervir d'enveloppe au cœur; & lorſqu'on prétend que cette partie contient une ſéroſité qui humecte le cœur, & qui aide à ſes mouvemens, on avance une choſe comme naturelle, laquelle n'eſt

qu'accidentelle, puisqu'on n'en trouve jamais dans les animaux vivans, ni dans tous ceux qui joüissent d'une pleine santé. Mais lorsqu'on fait l'ouverture de ceux qui meurent de longues maladies, ou bien lorsqu'on ouvre des hommes qui ont été pendus, ou des animaux qui ont été étranglez, il est constant qu'on voit toujours de l'eau dans le pericarde, où elle est plus ou moins abondante, suivant les differentes maladies, & le genre de mort des personnes; car dans tous ceux qui meurent de maladies longues, où les visceres sont ordinairement pleins d'obstructions, l'on trouve quelquefois le pericarde tout plein d'eau: Mais si la maladie a été prompte, l'on n'y en remarque que trés-peu.

Differens usages donnez par les Auteurs à l'eau du pericarde.

Enfin on n'ouvre presque point de cadavres qu'on n'y en trouve toujours quelque peu; ce qui a fait croire à quelques Anciens qu'elle étoit naturelle, & ils ont tous debité plusieurs Fables à l'occasion de son usage: Les uns ont dit que l'eau du pericarde servoit à rafraîchir le cœur, les autres qu'elle servoit à augmenter la chaleur du cœur, de même que l'eau que les Maréchaux jettent sur le charbon de leur forge sert à en réveiller l'ardeur. Enfin les autres ont ajoûté que cette liqueur étoit d'un grand secours pour faciliter le mouvement du cœur, en l'irritant par ses pointes, car elle semble au goût un peu salée: Tout cela neanmoins n'arrive que dans des cas extraordinaires, puisqu'il n'y a point d'eau dans le pericarde quand on est en santé, comme nous l'avons dit.

Sentimens des anciens Medecins sur les serositez des ventricules du cerveau.

Les Philosophes & les Medecins anciens ont dit la même chose de l'eau que l'on trouve dans les ventricules du cerveau des animaux, lorsqu'on les ouvre aprés leur mort. Ils ont prétendu qu'elle étoit naturelle, & que cette liqueur se déchargeoit par la glande piruitaire dans le palais. Ils ont encore dit que les ventricules du cerveau étoient

les reſervoirs des eſprits animaux, ce qui répugne au premier uſage qu'ils donnoient à ces cavitez de contenir des eaux ſuperflues. Il faut avoüer que ces contradictions font voir que l'eſprit de l'homme eſt tres ſujet à s'égarer dans ſes raiſonnemens. N'a-t'on pas toujours dit que les humeurs amaſſées dans quelque partie étoient hors de leurs vaiſſeaux. C'eſt donc une raiſon convaincante que les humiditez dont nous parlons ne ſont jamais dans les ventricules du cerveau, ni dans le pericarde que par des maladies longues, où la limphe a eu le tems de ſe débarraſſer de la maſſe du ſang, à cauſe de l'obſtruction des glandes.

Qu'on trouve de l'eau dans le pericarde quand c'eſt une mort violente.

Une preuve de ce que j'avance, c'eſt que dans les morts violentes, comme dans celles de ceux que l'on étrangle, ou qui ſe noyent, le ſang eſt empêché dans ſa courſe, par la corde dans les uns, par le poids de l'eau dans les autres. Dans les premiers les vénes jugulaires, les carotides, la trachée artere, ſont exactement comprimées par la corde, de maniere que le cours du ſang & de l'air étant interrompu, les glandes ſe gonflent, le tiſſu des plus délicates ſe rompt d'abord, ainſi l'on doit trouver de l'eau dans la ſubſtance du cerveau, & dans les autres cavitez du corps où il y a des glandes.

La ſurface de la dure-mere eſt remplie de glandes & de vaiſſeaux limphatiques.

L'Anatomie nous apprend que toute la ſurface de la dure-mere eſt remplie de glandes & de vaiſſeaux limphatiques, auſſi bien que la membrane des poûmons, la plévre, le pericarde, & les gros vaiſſeaux.

Le dedans du ventre inferieur ſe trouve tout moite, parce que les glandes du meſentere, du pancreas, & du peritoine ſe ſont gonflées; ce qui a donné lieu à la ſéparation de la limphe. Et ce qui confirme encore tout ce que je viens d'avancer, c'eſt que ſi l'on ouvre un homme qui vient

Experiences Anatomiques sur les décollez.

d'être décollé, on ne rencontre point de liqueur dans le pericarde, ni dans les ventricules du cerveau, ni dans pas-une des autres cavitez, tout y est seulement humecté sans aucune liqueur extravasée. Si vous ouvrez aussi un chien d'abord qu'il est attaché sur la table, sans le faire languir, vous ne trouverez pas une goutte d'eau dans son pericarde.

Toutes ces experiences nous prouvent clairement que l'eau du pericarde & des ventricules du cerveau est toujours un effet de la maladie, ou du genre de mort qu'on aura souffert.

Opinion d'Hippocrate sur la liqueur du pericarde.

En voulez-vous encore une preuve évidente ? nous la pouvons tirer d'Hippocrate même parlant de la liqueur du pericarde. Il dit que dans l'état naturel elle est semblable à de l'urine, & qu'on la trouve quelquefois comme de la lavûre de chair, à cause qu'elle est un peu sanglante : Cela confirme l'opinion que je soutiens ; car l'on sçait que les eaux des hydropiques sont quelquefois sanglantes, ce qui vient d'une obstruction considerable, qui donne occasion à la separation de la limphe ; & souvent aussi à la separation du sang au travers de ses vaisseaux. Quant à la cause de cette humidité dont le pericarde est continuellement imbu pour ne pas s'attacher au cœur, & l'entretenir toujours moite, & fléxible, quelques-uns l'ont raportée aux vapeurs qui s'exhalent du cœur, & qui se condensent à la superficie interne du pericarde ; d'autres veulent qu'elle transude des vaisseaux sanguins du pericarde même, mais selon le sentiment le plus commun le pericarde est une glande épanouïe, dans le tissu de laquelle sont aussi cachées plusieurs glandules, de sorte que par cette disposition le pericarde peut filtrer une quantité suffisante de serositez pour son usage.

L

Le cœur.

A l'ouverture du pericarde on voit le cœur, qui est la partie la plus considerable qui soit dans

l'homme ; c'eſt lui que l'on regarde comme le principe de la vie, car auſſi tôt qu'il commence ſes mouvemens, le fœtus commence à vivre, & ſitôt qu'il les finit la machine perit ; c'eſt ce qui a fait dire de lui ſi juſtement, qu'il étoit le premier vivant & le dernier mourant : & c'eſt auſſi ce qui lui a fait donner le nom de cœur, dérivé du verbe Latin *curro*, parce qu'il eſt dans une courſe continuelle & dans un travail qui n'eſt point interrompu depuis le premier moment de la vie juſqu'à celui de la mort. D'autres tirent ce mot du grec *cardia* qui ſignifie force, parce que de ſa vigueur dépend celle du reſte du corps. Quelques-uns le déduiſent auſſi du mot grec Ker qui vien de Kaiô *je brule*, parce que c'eſt la partie la plus ardente de toutes.

Figure du cœur.

La figure du cœur eſt piramidale, & ſemblable à celle d'une pomme de pin ; car d'une baſe large il ſe termine en pointe : la baſe du cœur, qui eſt ſa partie ſuperieure, eſt large ; la pointe, qui eſt ſa partie inferieure, eſt étroite, & ſon corps eſt rond, un peu plus convexe pardevant que par derriere ; mais il change un peu de figure dans ſes mouvemens de diaſtole & de ſiſtole, comme je vous l'expliquerai ci-aprés.

Situation du cœur.

La baſe du cœur eſt ſituée au milieu de la poitrine entre les poûmons, dont elle eſt tellement environnée de toutes parts, qu'elle eſt comme cachée entre leurs lobes : ſa pointe au contraire tourne un peu du côté gauche, ce qui fait que l'on ſent ſon battement de ce côté-là en mettant la main deſſus. La raiſon pourquoi cette pointe ne tourne pas auſſi-tôt du côté droit que du gauche, c'eſt que la véne cave y étant, la pointe du cœur auroit interrompu, par ſon mouvement continuel, le cours du ſang dans cette véne, & l'auroit empêché de monter dans le ventricle droit du cœur.

Raisons de la situation du cœur.

Ceux qui regardent le cœur comme la partie la plus noble, disent que sa situation répond à son rang, & qu'il n'en pouvoit avoir une plus digne de lui, étant placé au milieu de tout le corps, si on en excepte les extremitez, mais à mon avis, la veritable raison de cette situation dépend de sa fonction; car comme il falloit qu'il envoyât du sang par les arteres à toutes les parties du corps, il falloit aussi qu'il fût dans un lieu d'où il le pût faire sans peine; autrement s'il eût été placé plus bas, il lui eût fallu une impulsion trop forte pour le pousser par toute la tête; & quoiqu'il soit fort éloigné des pieds, il ne lui en faut qu'une mediocre pour l'y faire aller, parce que le sang descend assez par son propre poids, & ainsi cette situation est la plus commode qu'il pouvoit avoir pour la distribution du sang dont il arrose toute la machine.

Grandeur du cœur.

L'homme a le cœur plus grand à proportion que les autres animaux; on n'en peut pas bien marquer précisément la grandeur, parce qu'elle est differente selon les âges & les temperamens: sa longueur est pour l'ordinaire de six travers de doigts dans les adultes, & sa largeur de quatre. Ceux qui ont un grand cœur ont moins de courage que ceux qui l'ont petit, parce que les grands cœurs étant mols & flasques, & ayant les ventricules plus grands, ont moins de chaleur, & par consequent en communiquent moins au sang. Au contraire un petit cœur étant ferme, solide, dur, ses contractions sont beaucoup plus fortes, & par ce moyen le sang étant plus exactement broyé & plus subtilisé, il s'en produit des humeurs plus actives & plus animées: d'ailleurs cet organe ayant les ventricules plus petits, il renferme mieux ce feu sans lumiere dont il est le centre; & mettant en mouvement par cette chaleur les esprits du sang, il rend l'homme plus entreprenant & plus courageux.

Le cœur eſt fortement attaché par ſa baſe au mediaſtin : Il eſt encore ſuſpendu & affermi dans ſa place par quatre gros vaiſſeaux qui s'inſerent à cette même baſe, dont deux entrent dans ſes ventricules, & deux en ſortent ; le reſte de ſon corps n'eſt adherent à aucune partie, afin de pouvoir s'étendre & ſe reſſerrer dans les mouvemens de diaſtole & de ſiſtole. Attaches du cœur.

La ſubſtance du cœur eſt charnuë, & pareille à celle des autres muſcles, excepté qu'elle eſt plus dure principalement à ſa pointe, & que ſes mouvemens ne dépendent point de nôtre volonté : Pour bien connoître la ſubſtance du cœur, il faut faire cuire celui d'un bœuf, & en ſeparer enſuite à loiſir toutes les fibres ; vous verrez alors que le cœur eſt fait de deux ſortes de fibres charnuës, dont les unes ſont exterieures, & les autres interieures. Les unes & les autres ont leur origine & leur inſertion à la baſe du cœur. Subſtance du cœur.

Les fibres exterieures deſcendent de la baſe en ligne ſpirale, de droite à gauche vers la pointe, où faiſant un demi cercle, elles remontent en même ligne ſpirale de gauche à droite vers la baſe. mais la plupart ne vont pas juſqu'au bout, & finiſſent à une cloiſon qui ſe trouve au milieu du cœur, & qui le partage en deux cavitez, dont la gauche eſt formée par ces ſortes de fibres ſpirales qui l'entourent & qui conſtituent la principale partie de la cloiſon : la contorſion de ces fibres leur fait repréſenter un 8 laiſſant dans leur milieu un eſpace pour les deux cavitez ou ventricules dont je viens de parler : Louver obſerve entre les fibres ſpirales certains filets qui ſont communs aux deux cavitez & qui étant parvenus de la baſe d'un ventricule vers le milieu du cœur ſe recourbent en maniere d'arc pour aller obliquement ſe terminer de l'autre côté à la partie tendineuſe du ſe- L Les fibres demi-circulaires &c.

cond ventricule. Les fibres interieures sont presque droites, elles descendent de la base à la pointe, & remontent de la pointe à la base où elles finissent. Ce sont ces fibres internes qui forment ces petites colomnes charnuës qu'on remarque dans les ventricules ; les orifices & les valvules des ventricules sont faites par la dilatation de leurs tendons. C'est par la connoissance de la structure du cœur que je vous expliquerai dans un moment de quelle maniere il fait tous ses mouvemens.

M Membrane du cœur.

Le cœur est revêtu d'une membrane, de même que tous les autres muscles du corps ; elle est si adherente à sa chair qu'il est fort difficile de l'en separer ; sous cette pellicule on découvre sur le ventricule droit quelques fibres droites qui de la pointe vont aboutir à la base. L'on trouve beaucoup de graisse sous cette même membrane, mais plus à la base que vers la pointe. Les usages de cette graisse sont d'humecter le cœur, de peur qu'il ne se dessèche par trop dans ses mouvemens ; & comme la pointe est plus humectée par l'eau du pericarde que la base ; c'est peut être la raison pourquoi elle a moins de graisse.

Faits extraordinaires.

L'on a quelquefois trouvé au cœur de l'homme, vers le haut du *septum medium* les tendons des fibres charnuës ossifiez ; on y a rencontré aussi des lopins de graisse dans les ventricules, & des caroncules qui en sortoient, & même des poils qui le rendoient tout velu : mais ce sont des faits particuliers qui arrivent si rarement qu'ils ne doivent pas nous arrêter.

Nerfs du cœur,

Le cœur a toutes sortes de vaisseaux, il a des nerfs qui lui viennent de la huitiéme paire ; ces nerfs sont si petits qu'on a de la peine à les trouver, ce qui a fait dire à quantité d'Anatomistes, qu'il n'y en avoit point au cœur, mais ceux qui les ont cherchez avec beaucoup de soin ont re-

marqué un peu au deſſus du cœur un plexus ou aſſemblage nerveux tres-fort d'où quantité de filets de nerfs tres déliez s'étendant vont embraſſer toute la baſe & les orifices des ventricules du cœur. La raiſon pour laquelle ces nerfs ſont ſi petits, eſt que le cœur n'a pas beſoin de beaucoup d'eſprits animaux pour ſon mouvement, parce qu'il eſt diſpoſé de maniere que le ſang qui y entre, l'oblige aſſez de ſe dilater & de ſe reſſerrer. Il ne lui en faut pas non plus davantage pour le ſentiment, n'étant pas neceſſaire qu'il l'ait exquis à cauſe de ſon agitation continuelle.

N Arteres & vénes coronaires.

Le cœur a deux arteres que l'on appelle coronaires, parce qu'elles l'environnent par ſa baſe comme une couronne ; elles partent de la groſſe artere immediatement en ſortant du cœur au deſſous des valvules ſémi-lunaires, avant même qu'elle ſoit hors du pericarde, ſi bien qu'il ſe partage le premier de ce ſang, qu'il a eu la peine de perfectionner dans ſes ventricules. Il a une véne nommée auſſi coronaire, qui rampe ſur ſa partie exterieure. Elle eſt faite de pluſieurs branches qui viennent de toutes les parties du cœur.

Elle va ſe rendre à la véne cave, où elle reporte le ſuperflu du ſang qui a été apporté par les arteres coronaires. Il a encore des limphatiques, qui ſe vont décharger dans le canal thorachique.

Uſage du cœur.

Parmi la graiſſe qui eſt à la baſe du cœur, il y a pluſieurs petites glandes conglobées, qui reçoivent des rameaux des arteres coronaires : L'uſage de ces glandes eſt de ſéparer quelque liqueur, comme le font toutes les autres glandes du corps ; mais cette liqueur eſt toujours en tres-petite quantité, cependant ſuffiſante pour entretenir la ſoupleſſe des fibres du cœur.

Uſage du cœur.

L'uſage du cœur eſt de recevoir le ſang des vénes dans ſes ventricules, ſçavoir celui de la véne cave

dans le ventricule droit, & celui de la vêne du poûmon dans le gauche, pour le distribuer ensuite par les arteres dans toutes les parties du corps, ce qui se fait par ses mouvemens de dilatation & de contraction, qui sont appellez diastole & sistole.

Ce que c'est que diastole.

La diastole est un allongement du cœur : ce mouvement, qu'on appelle de dilatation, se fait lorsque le sang poussant les parois des ventricules pour y entrer, au sortir des oreillettes qui sont composées de fibres charnuës recourbées, comme nous dirons, force ses fibres spirales de s'allonger, & alors la pointe s'éloignant de la base, le cœur en devient plus long, & ses cavitez plus amples.

Ce que c'est que sistole.

La sistole est le racourcissement du cœur : ce mouvement de contraction se fait lorsque ces mêmes fibres qui ont été allongées par le sang qui s'est insinué dans les ventricules, se racourcissent & contraignent ce même sang de s'élancer dans les arteres qu'il dilate en y entrant, & alors la pointe du cœur se raprochant de la base, il en devient plus court, & ses cavitez plus étroites.

Les mouvemés du cœur se font obliquement.

Il faut remarquer que la dilatation se fait en même tems dans les deux ventricules, & la contraction de même, & qu'il y a entre ces mouvemens, des repos, que l'on nomme perisistoles, aussi-bien dans les arteres que dans le cœur. Lorsque le cœur se resserre il ne faut pas croire que sa pointe approche de sa base en ligne droite, comme on le croyoit ; ce qui rendroit ses cavitez plus grandes, mais obliquement & en se tordant en maniere de vis ; car les fibres exterieures du cœur descendant de la base vers la pointe en forme de limaçon, & remontant de même à la base où ils finissent, font de nécessité faire au cœur un demi tour qui le racourcit, & qui approche les parois des ventricules les unes des autres, & contraignent le

le ſang qui y eſt entré, de ſortir au dehors avec impétuoſité.

Tout le monde tombe d'accord que le cœur bat; mais d'où vient ce mouvement de diaſtole & de ſiſtole, c'eſt dont on ne convient pas. Monſieur *Deſcartes* prétend qu'il y a dans chaque ventricule un reſte de ſang, qui n'ayant pû ſortir quand le cœur s'eſt vuidé s'y aigrit, & devient comme un levain capable de fermenter avec de nouveau ſang, comme l'huile de tartre avec l'eſprit de vitriol, & par ce levain il explique ainſi le mouvement du cœur. Mouvement du cœur, comment expliqué par Deſcartes.

Quand une groſſe goutte de ſang tombe par ſon poids dans chaque ventricule, elle s'enfle, ſe gonfle, ſe rarefie tout auſſi-tôt, parce qu'elle ſe mêle avec le levain ou le ſang aigri qu'elle rencontre, & parce que cette goutte ainſi fermentée occupe beaucoup plus d'eſpace dans le cœur, que quand elle y eſt entrée, elle en écarte les parois; groſſit le cœur, oblige la pointe de s'approcher vers la baſe, & lors qu'enfin le cœur ne peut plus ſe dilater, & qu'elle tend neanmoins à occuper plus d'eſpace, elle force les valvules ſigmoïdes, & s'échape dans les arteres, comme de l'eau qui remplit un pot ne peut bouillir ſans repouſſer le couvercle pour ſe répandre. Voila, dit-il, comment ſe fait la diaſtole. Mais lorſque ce bouillonnement eſt ceſſé, que le ſang qui s'étoit beaucoup rarefié a perdu ſon grand mouvement, & qu'il s'eſt condenſé, le cœur par ſon propre reſſort ſe dilate & s'allonge, & ſa pointe s'éloigne de la baſe; voila la ſiſtole pendant laquelle une nouvelle goutte de ſang tombant encore dans chaque ventricule, parce que rien ne preſſe ſes valvules triglochines, & le ſang qui n'avoit pû entierement ſortir, ayant acquis dans les ventricules la qualité de levain, la fait fermenter, & l'oblige à ſe dilater, en ſorte qu'el-

le écarte les ventricules, & passe dans les artéres comme nous le venons d'expliquer.

On fait voir que la supposition est fausse.

L'on pourroit expliquer par cette ingenieuse hypothese une grande partie des phenomênes qui se remarquent sur cette matiére, si l'on vouloit se contenter d'une cause absolument possible en faisant abstraction de la veritable disposition des organes ; & nous sommes obligez à ce grand homme d'avoir rompu la glace, & d'avoir tenté le premier de rendre par la mecanique raison des mouvemens du cœur. Néanmoins nous ne pouvons nous empêcher de dire que sa supposition est contraire à l'experience & à plusieurs loix de la nature ; & il ne faut pas s'en étonner, il ne connoissoit point assez bien la structure du cœur, & ses meditations l'occupoient trop pour lui permettre de s'appliquer assez aux faits particuliers. Toujours dirons-nous qu'il a fait tout ce qu'un homme pouvoit faire ne sachant du cœur que ce qu'il en sçavoit.

Raisons qui prouvent qu'il n'y a nul levain dans le cœur.

Ce sentiment est contraire à la nature ; premiérement, parce que nous ne sçavons que penser de la premiére origine de ce levain qu'il suppose ; car c'est une chose constante que par tout où il se trouve un levain, il y a des glandes qui sont la source de ce levain, comme dans l'estomac ; & c'est ce que nous ne trouvons point dans le cœur.

Secondement, puisque le sang qui tombe dans le cœur n'y fermente que parce qu'il en trouve un autre qui s'y est aigri : comment est-ce que la premiere goutte qui tombera dans le cœur y fermentera au premier moment de la circulation ? Il ne pourroit pas encore y avoir de sang aigri pour le faire bouillonner, parce que si cela étoit, elle n'y seroit pas entrée la premiére. Dira-t'on que la nature forme le premier ferment ? ce seroit expliquer une difficulté par une autre. Mais posez en-

core que cela soit, comment concevoir que ce levain se conserve dans les ventricules : n'en sortira t'il pas aussi avec le sang ? & s'il ne le fait pas la premiere fois, ne le fait-il pas la seconde, la troisiéme ou la quatriéme &c. Ce qui suffira pour interrompre le cours de la circulation. De dire qu'il n'importe pas qu'il sorte, parce que celui qui reste acquiert assez d'aigreur pour produire le même effet, c'est ce qu'on a peine à croire ; car il n'est pas vray-semblable qu'en si peu de tems il acquiere une assez grande vertu pour causer une si forte effervescence ; puisque toutes les liqueurs que nous sçavons devenir levain par leur sejour, doivent rester un espace de tems sensible dans le lieu où elles se sont amassées. Or dans le cœur le sang n'y est pas plutôt entré qu'il en sort. Quoiqu'il en soit, il faudra se rendre à l'experience, & nous voyons que le sang n'est pas plus boüillant dans le cœur qu'ailleurs, & que le cœur ne luy donne point sa chaleur, puisque cet organe emprunte la sienne de celle de ce liquide, aussi bien que toutes les autres parties du corps.

Descartes se trompe sur la dilatation du cœur.

D'un autre coté, dans la supposition de *Descartes*, il faudroit que la capacité du cœur augmentât lorsque la pointe s'approche de la base, ce que l'on peut convaincre de faux, car si l'on introduit le doigt dans le cœur d'un chien vivant par un trou fait à la base ou bien à la pointe que l'on aura coupée, on sentira & l'on reconnoitra facilement que toutes les fois que le cœur s'allonge les ventricules s'élargissent & se remplissent de sang, & que lorsqu'il se racourcit les parois se rapprochent tellement, que le doigt se trouve fortement pressé de tous les côtez.

D'où vient le battement du cœur.

Disons donc plutôt que le battement du cœur dépend, comme la contraction, de tous les autres muscles, 1°. de la tension des fibres nerveuses

& de l'agitation du suc spiritueux qu'elles répandent entre les fibres charnuës, vû que si l'on coupe, ou que l'on lie le nerf intercostal, & la huitiéme paire, le cœur cesse en vingt-quatre heures de battre, & ce qui le fait tant durer, ce sont & les esprits animaux qui luy viennent des nerfs vertebraux lesquels se joignent avec l'intercostal, & l'arrangement ou la mobilité dans laquelle ces nerfs maintiennent les fibres spirales. 2°. du sang, car si on lie les vaisseaux, comme la véne cave, le cœur demeure immobile, & si on la delie il recommence à agir. Cela peut proceder de la chaleur du sang, car si l'on ouvre un corps nouvellement suffoqué afin d'y pousser son haleine dans le canal thorachique, le cœur se renouvelle, & si on prend un cœur encore palpitant, qu'on l'echauffe aussi avec l'haleine, son mouvement augmentera. 3°. ou de l'irritation des parties salines du sang; car le cœur d'une anguille coupé même par morceaux, ressuscite & continuë ses palpitations quelque tems si on le picote. Quant à la dilatation ducœur, elle arrive principalement par l'impulsion du sang, parce que le cœur étant une fois retressi ne s'élargiroit jamais, n'ayant point d'antagoniste, si l'impetuosité du sang,& son poids ne l'y forçoient: c'est pourquoy dans les animaux mourans où cette impulsion est est tres-foible, il faut cinq battemens de la véne-cave, pour un de l'oreillette droite, & deux de cette oreillette, pour un du cœur; ajoutez que dans l'homme le rallongement du cœur ou le recartement des parois de ses ventricules est aidé par le mouvement du diaphragme, auquel la pointe du pericarde est attachée. Voyons presentement en poursuivant nos recherches anatomiques, comment tout ce mouvement s'execute.

Representons-nous donc cette double spirale que forment les fibres du cœur, & de quelle manié-

re elles se croisent sur la surface interieure des ventricules; & nous aurons le plaisir de comprendre que toutes les fois que ces fibres se contracteront, elles feront un effort dans toutes les parties pour décrire une ligne plus courbe en sorte que par le racourcissement de leur figure spirale qui represente un double anneau, elles tendront à remplir les cavitez du cœur dont elles grossissent & durcissent le milieu en approchant la pointe de la base, & par là à exprimer plus exactement & avec plus de force tout ce qui sera contenu dans les ventricules, & c'est ce que nous appellons la sistole lorsqu'il frappe nôtre mammelle gauche: en quoy il faut remarquer que l'œconomie animale demandant que le sang soit poussé plus fortement de la part du ventricule gauche que de celle du droit, le cœur est beaucoup plus épais, plus charnu, & a plus de fibres musculeuses en celui-là qu'en l'autre. Lorsque les fibres se relâchent & cessent de se bander elles tendent à se developper & à revenir à leur premier état naturel, aidées de l'impulsion & du poids du sang qui vient des vénes, & du mouvement du diaphragme qui tire à luy la pointe du cœur, afin qu'il s'allonge, & que le sang rempliſſe les ventricules, ce que l'on appelle diastole.

Structure des fibres du cœur.

Que le ventricule gauche du cœur est plus épais que le droit.

Avant que de passer outre, il ne faut pas oublier que les oreillettes du cœur ont leur sistole & leur diastole, mais contraires à celles du cœur; car quand elles se vuident le cœur se remplit, & quand le cœur pousse le sang hors de ses ventricules, elles se gonflent; ce qui les a fait regarder l'une & l'autre comme les antagonistes du cœur. Le sang qui revient par les vénes se dépose premiérement dans la partie la plus large de leur tronc laquelle se trouve auprés du cœur, & il n'est versé dans les ventricules que lorsque les valvules triglochines s'abbattent; ce qui arrive justement qnand le cœur

s'est vuidé, & comme l'ouverture par laquelle elles se dégorgent est bien plus considerable que celle par laquelle elles se rempliſſent, il est clair que cela suffiroit pour leur donner le tems de se resserrer, quand même leurs fibres musculeuses n'agiroient point: Mais il n'est pas impossible que la partie musculeuse des vénes y contribuë, puisqu'en effet on y remarque du mouvement. Il faudroit prendre garde si ce battement des filets charnus qui entourent la base des vénes s'accorde avec celui des artéres.

La mécanique du cœur est la preuve.

On ne peut pas disconvenir de ces faits, & vous en serez entiérement persuadez aprés que je vous aurai démontré les parties du cœur qui sont les oreillettes, les ventricules, le *septum medium*, les vaisseaux & les valvules: leur connoissance étant necessaire pour venir à celle de la circulation, dont je prétends aussi vous convaincre aujourd'huy, aprés que je vous aurai fait voir toutes ces parties.

Les oreillettes du cœur.

A la base du cœur il y a deux petites bourses, que l'on appelle les oreillettes du cœur, à cause de la ressemblance qu'elles ont avec les oreilles qui sont à la teste: elles ressemblent pourtant mieux au capuchon d'un Moine, car d'une longue base elles se terminent en une pointe émoussée.

Elles sont deux.

Ce sont des productions ou appendices membraneuses faites du redoublement des membranes des vaisseaux où elles sont placées; la droite est l'extremité de la véne cave, & la gauche l'extremité de la vene des poûmons, de maniére que l'une & l'autre semblent ne faire qu'un même corps avec ces vaisseaux, étant néanmoins placée un peu à côté: leur substance est membraneuse, de même que celle de ces vénes, afin de pouvoir s'emplir & se vuider librement.

La grandeur des oreillettes du cœur.

Les oreillettes sont proportionnées aux vaisseaux sous lesquels elles sont situées, & aux ventricules

du cœur; car la droite est plus grande que la gauche, à cause que la véne cave est plus grosse que celle des poûmons, & que le ventricule droit est aussi plus large que le gauche. Et comme la véne des poûmons & le ventricule gauche sont plus étroits, leur oreillette est aussi plus petite, mais elle est plus ferme & plus solide que l'autre, parce que le ventricule gauche est plus ferme & plus compacte que le droit. L'on observe dans la structure de ces parties, que lorsqu'elles sont gorflées leur surface paroit au dehors égale & polie, elles sont toutes deux interieurement garnies de fibres tres-fermes comme d'autant de colomnes entre lesquelles on remarque de petits enfoncemens qui sont en plus grand nombre dans la gauche que dans la droite: elles sont tissues de plusieurs cordons charnus qui tenant d'un côté à la base du cœur, & de l'autre à la véne qui se décharge dans leur cavité, forment dans le fond de chacune divers entrelacemens qui les doivent faire passer pour des especes de muscles & de sphincters. Par cette description on connoitra que leur action dépend des mouvemens du cœur, car en même tems qu'il se contracte, elles s'ouvrent, & lorsqu'il se dilate elles se resserrent, de maniére qu'elles font leur diastole quand le cœur fait sa sistole, ainsi leurs mouvemens sont alternatifs.

L'usage des oreilles du cœur est de recevoir le sang des vénes dans leurs cavitez & de luy servir de reservoir & de mesure, & d'empêcher qu'il ne tombe en trop grande quantité à la fois, ou avec trop de precipitation dans les ventricules en danger de suffoquer l'animal. Mais quand on retient une forte passion le cœur se peut tellement contracter, que le sang n'étant pressé dans les oreillettes rompra leur ressort & les relâchant, les disposera à s'étendre de plus en plus, selon l'observation qui suit. L'usage des oreilles du cœur.

L'on a trouvé à Brest, en ouvrant le corps de

Remarque singulière sur une oreillette du cœur extraordinairement dilatée.

Monsieur Dubuisson Capitaine de Vaisseau mort peu de tems aprés son retour de Cartagene à l'âge de quarante-deux ans, que l'oreillette droite du cœur étoit tellement dilatée qu'elle avoit la grosseur de la tête d'un enfant nouvellement né, pouvant contenir trois demi-septiers de sang, & qu'elle étoit tapissée en dedans d'une substance osseuse & écailleuse, qui la tenoit toujours tenduë comme un balon. Ceux qui ont fait cette ouverture ont separé du corps cette oreillette, & me l'ont envoyée avec une relation contenant ce qui s'est passé dans sa maladie & à sa mort. Il avoit une difficulté tres-grande de respirer, un pouls rude & frequent, & des battemens de cœur continuels & si violens, qu'ils se remarquoient à l'endroit du sternum. Il a toujours dit qu'il y avoit douze ou treize ans que ce mal avoit commencé, à l'occasion d'une violence qu'il se fit pour retenir les premiers mouvemens d'une grande colere, & que dans ce tems il avoit senti pour la premiére fois les accidens dont on a parlé qui ont toujours augmenté jusqu'à sa mort. J'en feray l'histoire plus au long à la fin de ces Démonstrations.

Les ventricules du cœur.

Ces deux incisions que j'ay faites au cœur selon sa longueur, l'une à droit & l'autre à gauche, vous découvrent ses deux cavitez, dont l'une est appellée le ventricule droit, & l'autre le gauche: leur surface interne est rude, inégale, & remplie de petites fibres, & de productions charnuës de differente grosseur, qui facilitent la dilatation & la contraction du cœur & des valvules: Il y a encore aux parois de ces ventricules plusieurs petites fentes qui servent à retenir, à mêlanger & à broyer pour ainsi dire, le sang; car si la partie interne des ventricules eût été unie & égale, ce sang en seroit sorti trop aisément & presque dans le même état qu'il y seroit entré; mais ces inégalitez l'y arrêtent & font que la violence qu'il reçoit pour en être chassé

par la contraction de ses fibres le subtilise & luy donne une impression de chaleur en le rendant plus mousseux, plus vif & plus écumeux lorsqu'il en sort, que quand il y est entré. L'eau qui fait moudre un moulin nous fournit une preuve de ce qui se passe dans le cœur ; car nous la trouvons plus blanche, plus remplie de bulles, & plus chaude au dessous du moulin qu'elle n'étoit au dessus, parce que l'agitation qu'elle reçoit en frappant la rouë, & la resistance que les inégalitez qui s'y rencontrent, font à son passage, sont capables de faire ce changement.

Pourquoi les ouvertures des ventricules sont à la base du cœur.

Il faut remarquer que les ouvertures qui sont à ces ventricules, tant pour l'entrée que pour la sortie du sang, sont toutes à leur partie superieure, parce qu'il falloit que celui qui y entre, y entrât avec facilité, & n'eût qu'à être versé dans ces cavitez, & que celui qui en sort en fût chassé avec impetuosité ; car si l'entrée du sang eût été par en haut & sa sortie par en bas, comme il sembloit que la mécanique le demandoit, il auroit passé au travers du cœur comme par un conduit tout ouvert, sans y être ni mêlangé ni subtilisé autant qu'il le falloit, au lieu que les efforts que le cœur fait pour le rejetter par les deux ouvertures qui sont à la partie superieure. ont deux effets absolument necessaires, l'un d'échauffer & de subtiliser le sang ; & l'autre de l'envoyer avec élancement à toutes les parties du corps, & principalement à la teste, sans quoy il seroit impossible au sang d'y monter.

P

Le ventricule droit est plus large.

Chacun des deux ventricules peut contenir quatre ou cinq cuillerées de liqueur : leur capacité est presque égale ; mais ils different quant à leur figure, car le droit, que quelques-uns appellent le sanguin est beaucoup plus large que le gauche, mais moins long, & il ne descend pas comme le gauche jusqu'à la pointe ; les parois du droit sont aussi plus minces, & sa figure approche de celle d'un croissant.

Usages du ventricule droit.

L'usage du ventricule droit est de recevoir le sang qui luy vient de tout le corps par la véne cave, & de le pousser ensuite par la contraction de ses fibres dans l'artere des poûmons.

Q

Le ventricule gauche est plus petit.

Le ventricule gauche, que d'autres ont nommé le noble & le spiritueux, est plus étroit & plus long que le droit ; sa cavité s'étend jusqu'à la pointe du cœur ; sa chair est trois fois plus épaisse, plus dure, & plus ferme que celle du droit, & l'on pretend, mais mal à propos, comme je le ferai voir ci-aprés, que c'est parce que le sang qu'il reçoit étant plus vif & plus subtil, il falloit qu'il fût plus solide, pour empêcher que l'esprit ne se dissipât.

Usages du ventricule gauche.

L'usage du vèntricule gauche est de recevoir le sang qui luy est apporté par la véne des poûmons aprés avoir déja passé par le ventricule droit ; & de le pousser avec impetuosité dans la grosse artére en se contractant, afin qu'elle en fasse la distribution à toutes les parties du corps.

Deux ventricules étoient nécessaires,

Je fais peu de difference entre les deux ventricules du cœur, parce que je suis persuadé qu'ils servent tous deux à subtiliser le sang, en le recevant par leur dilatation, & en le chassant dehors par leur contraction ; que l'un n'est pas plus noble que l'autre ; & que s'il y en a deux, c'est parce que le sang n'auroit pas été suffisamment vivifié par un seul, & qu'il est plus échauffé & mieux perfectionné à deux repriſes, qu'il ne l'auroit été par une seule.

R

Un cœur coupé qui fait voir une partie des deux ventricules.

Pourquoy le ventricule gauche est plus épais.

Je ne suis pas du sentiment de ceux qui croyent que la nature ait rendu le ventricule gauche fort épais pour empêcher que les esprits & la chaleur du sang qui y est portée, ne se dissipent, il y séjourne trop peu de tems, pour croire que c'en soit là la raison : d'ailleurs le degré de subtilité & de rarefaction que cette humeur peut avoir acquis par son mélange avec l'air dans les poumons ne mettroit point ses particules spiritueuses en état de passer à

travers le tiſſu du ventricule gauche, quand il ne ſeroit pas plus épais que le droit, puiſqu'il s'enſuivroit qu'elles devroient être incontinent diſſipées dans les extremitez où le ſang eſt envoyé, au lieu que nous voyons par l'experience qu'il en revient preſque auſſi chaud & auſſi actif qu'il ſort du ventricule gauche : l'on a plus ſujet de croire que l'épaiſſeur de ce ventricule ſert à augmenter l'ardeur du ſang ; car il eſt conſtant que plus cet organe eſt épais, plus il eſt capable de mouvement violent, & a plus de force pour broyer le ſang, & pour luy imprimer plus de maſſe & d'agitation que ne peut faire le ventricule droit, qui eſt plus foible & plus mince.

Autre raiſon de cette épaiſſeur.

Outre cela le ventricule droit n'ayant qu'à pouſſer le ſang dans l'artere des poûmons, qui n'eſt pas longue, il n'étoit pas néceſſaire qu'il fût ſi épais, n'y qu'il eût autant de force que le gauche, qui a beſoin d'une forte impulſion, non ſeulement pour envoyer le ſang qui ſort de chez luy dans toutes les artéres du corps, & juſqu'au haut de la tête, mais encore pour forcer ce ſang à paſſer par les extremitez des artéres dans toutes les parties, afin de les nourrir, & pour pouſſer ce ſang extravaſé dans les orifices des vénes capillaires, & de ces vénules dans de plus groſſes, & enfin dans la véne cave pour retourner au cœur ; puiſqu'il eſt certain que le mouvement circulaire du ſang ne ſe fait principalement & ne ſe continuë que par la force de ce ventricule.

Le ſeptum medium

Les deux ventricules du cœur ſont ſéparez par une cloiſon moyenne, que l'on appelle *ſeptum medium* ; cette ſeparation eſt épaiſſe d'un doigt, ayant la même épaiſſeur que les autres parois du ventricule gauche à qui elle ſemble appartenir plus qu'au droit, étant preſque toute formée des fibres muſculeuſes qui conſtituent les autres parois de ce pre-

mier ventricule : elle est convexe du côté du ventricule droit, & concave du côté du gauche : elle est d'une substance charnuë de même que le reste du cœur, étant composée de fibres musculeuses qui luy aident à faire ces mouvemens. Cette cloison est toute solide & n'est point percée de plusieurs petits trous qui ayent leur entrée du côté du ventricule & leur sortie dans le gauche, comme plusieurs Anatomistes Anciens se le sont persuadez faussement.

Le septum medium n'est pas percé.

Ceux qui ont cru que cette cloison étoit trouée prétendoient que ces ouvertures donnoient passage à quelque partie du sang du ventricule droit au gauche pour la génération de l'esprit vital ; qu'il se faisoit un mêlange de ce sang avec l'air qui étoit apporté par l'artére veneuse, qu'on appelle aujourd'hui la véne des poumons, dans ce dernier ventricule ; & qu'il étoit ensuite distribué par les artéres à tout le corps, pour y conserver la vie & la chaleur naturelle. Cette opinion étoit établie sur de faux principes, ils ne connoissoient pas le mouvement circulaire du sang, selon les loix duquel mouvement il ne doit pas passer de sang par le septum medium, qui d'ailleurs est trop solide & trop épais pour permettre ce passage ; ainsi il ne faut pas chercher des chemins imaginaires au sang, lorsque la circulation nous en découvre de veritables.

Quatre gros vaisseaux à la base du cœur.

Il y a à la base du cœur quatre gros vaisseaux, sçavoir la véne cave, l'artére des poumons, la véne des poûmons, & l'aorte : le ventricule droit reçoit la véne cave & l'artére des poûmons, & le gauche la véne des poûmons & l'aorte ; de maniére que chaque ventricule a une artére & une véne, contre l'opinion ancienne qui vouloit que les deux vaisseaux du ventricule droit fussent des vénes, & que ceux du gauche fussent des arteres.

Les Anciens étoient tellement prévenus en fa-

veur de cette abſurde doctrine, que quoi qu'ils connuſſent que c'étoit une artere qui ſortoit du ventricule droit, ils vouloient que ce fût une véne, & la nommoient par enteſtement véne arterieuſe, au lieu de l'appeller comme nous l'appellons aujourd'hui, artere des poûmons : Ils vouloient encore que la véne des poûmons, qui va au ventricule gauche, fût une artere, quoi qu'on n'y trouvât que de ſimples membranes comme à une véne, & qu'elle ne battît pas comme une artere ; ils l'appelloient pour cela artere véneuſe, au lieu de l'appeller véne des poûmons.

Chaque ventricule a une artere & une véne.

5 La véne cave.

La véne cave eſt le plus grand & le plus gros de ces quatre vaiſſeaux ; elle finit au ventricule droit du cœur, où elle eſt ſi fortement attachée qu'on ne peut l'en ſéparer : elle s'ouvre dans ce ventricule par une large embouchure, pour y verſer le ſang qu'elle a reçû de pluſieurs rameaux de vénes ; elle eſt comme une riviere, qui durant tout ſon cours reçoit l'eau de pluſieurs ruiſſeaux pour la porter dans la mer. Sa membrane, qui eſt mince par tout ailleurs, eſt fort épaiſſe en cet endroit, & remplie de fibres charnuës, ce qui empêche qu'elle ne puiſſe être déchirée par le mouvement continuel du cœur ; & qu'elle ne s'élargiſſe trop par le concours du ſang qui lui vient abondamment de toutes parts ; c'eſt auſſi cette quantité de fibres charnuës qui rend cette véne capable de quelque contraction, pour pouſſer par l'entremiſe de l'oreillette droite, dans le ventricule du même côté, le ſang qu'elle apporte des parties ſuperieures & des inferieures, dont elle l'a reçu par une infinité de vénes qui ſe vont rendre à deux troncs, ſçavoir le ſuperieur où ſe terminent toutes les vénes des parties d'en-haut, & l'inferieur où viennent finir toutes celles qui montent, ces deux troncs ſe réüniſſant environ à deux doigts au deſſus de ce ventricule.

Trois valvules à la véne cave.

A l'entrée de la véne cave, dans le ventricule droit, il y a trois valvules membraneuses qu'on nomme triglochines, ou tricuspides, à cause de leur figure triangulaire. Elles sont faites, comme je l'ai déja dit, de la dilatation des tendons des muscles qui composent le cœur: Elles sont ouvertes de dehors au dedans, & disposées de maniere qu'elles permettent l'entrée du sang de la véne cave dans le cœur, & en empêchent le retour dans la véne cave: elles sont attachées par leur partie la plus large au bord du ventricule, auquel endroit elles sont entre-tissues de fibres musculeuses, leur partie la plus étroite avançant dans la cavité: ces valvules tiennent par le moyen de quelques filets tendineux à des colomnes charnues qui s'élévent des côtez du ventricule; de maniere que ces colomnes servent à tendre & à relâcher les valvules; car pendant la contraction du cœur, les colomnes étant poussées de bas en haut donnent aux valvules relâchées la facilité de suivre le mouvement du sang dans la sistole, en bouchant l'entrée d'une autre portion de sang de la véne dans le ventricule: mais pendant la diastole les colomnes s'éloignant davantage de l'orifice de la véne, & tirant la pointe des valvules les abaissent & appliquent contre les côtez interieurs du ventricule, qui peut alors admettre le sang vénal: ces valvules sont rudes & inégales par dehors où s'attachent les filets tendineux, & polies par dedans.

Usages de la véne cave.

L'usage de la véne cave est de recevoir le sang qui lui est apporté de toutes les parties du corps par les rameaux des vénes, & de le verser dans la cavité de l'oreillette, d'où il tombe ensuite comme par mesure dans le ventricule droit du cœur.

L'artere des poûmons.

L'artere des poûmons que l'on trouve décrite dans les Anciens, sous le nom de véne arterieuse, est effectivement une artere, étant composée de

pluſieurs tuniques aſſez fermes ; elle ſort du ventricule droit du cœur, mais ſon embouchure eſt bien moindre que celle de la véne cave : Cette artere ſe partage en deux gros rameaux, qui ſe ſubdiviſant en pluſieurs petites branches, vont ſe répandre à droite & à gauche dans toute la ſubſtance des poûmons.

Trois valvules à l'artere des poûmons

A l'orifice de l'artere des poûmons il y a trois valvules qu'on appelle demilunaires ou ſigmoïdes, parce qu'elles reſſemblent à un ſigma Grec ⊐ quand elles ſont aplaties, mais dans leur gonflement elles repréſentent aſſez bien des paniers de pigeon : Ce ſont de petites membranes ſituées à côté les unes des autres, & autrement diſpoſées que celles de la véne cave ; car elles ſont ouvertes de dedans en dehors pour laiſſer ſortir le ſang du ventricule droit dans l'artere, & pour en empêcher le retour de l'artere dans le ventricule, quand elles s'épanouiſſent comme elles ſont par ce retour.

Uſage de l'artere des poûmons.

L'uſage de l'artere des poûmons eſt de recevoir le ſang qui ſort du ventricule droit du cœur, & de le diſtribuer dans toute la ſubſtance des poûmons.

X

La véne des poûmons.

La véne des poûmons qui a été connuë de tout tems ſous le nom d'artere véneuſe, a quatre membranes comme les autres vénes. Elle commence dans les poûmons par une infinité de petits rameaux qui ſe réuniſſent en un ſeul tronc pour la former ; elle ſort de la ſubſtance des poûmons, & vient ſe rendre au ventricule gauche du cœur.

Deux valvules à la véne des poûmons.

Elle a à ſon orifice des valvules ſemblables à celles de la véne cave, excepté que celles-ci ſont plus ovales, & qu'elles ont leurs filamens plus longs, & plus d'apophiſes charnuës que celles de la véne cave ; on les appelle mitrales, parce qu'elles reſſemblent à la mître d'un Evêque : Ces valvules ne ſont que deux, parce que l'ouverture de cette véne étant ovale, à cauſe du lieu où elle ſe rencontre,

elle peut être aussi exactement fermée avec ces deux, que les orifices des autres vaisseaux étant ronds le peuvent être avec trois. Leur situation est aussi bien que leur attache aux colomnes charnues, semblable à celle des tricuspides, s'ouvrant de dehors en dedans pour donner passage au sang qui vient du poûmon dans le ventricule gauche, & pour en empêcher le retour dans la véne.

Usages de la véne des poûmons.

La véne des poûmons ayant repris par les extrémitez de ses rameaux capillaires, (qui sont répandus dans les poûmons) le sang envoyé à ces organes par leur artere; le rapporte dans l'oreillette gauche du cœur, d'où ce liquide est versé un instant aprés dans le ventricule gauche. Elle y apporte aussi avec ce sang les parties les plus subtiles de l'air, qui passent des extrémitez de la trachée artere dans les branches capillaires de la véne, comme je vous l'expliquerai en vous démontrant les parties qui servent à la respiration.

Y L'aorte.

La grande artere appellée aorte, est la source & le tronc d'où naissent toutes les autres arteres du corps, excepté celles qui vont dans le poûmon pour mêler le sang avec l'air, & qui sont les branches de l'artere du ventricule droit: elle est forte, ayant plusieurs tuniques dures & épaisses; elle sort du ventricule gauche du cœur, auquel endroit elle paroît cartilagineuse, afin d'être toujours ouverte & en état de recevoir le sang qui sort avec impetuosité de ce ventricule.

Z Trois valvules à l'aorte.

La grosse artere a à son orifice trois valvules ou épiphyses membraneuses, semblables aux trois sigmoïdes qui sont à l'entrée de l'artere des poûmons; elles regardent de dedans en dehors pour permettre le cours du sang du ventricule gauche dans l'aorte, & pour empêcher son retour de l'aorte dans ce ventricule.

Usage de l'aorte.

L'usage de l'aorte est de distribuer & de communique

muniquer à toutes les parties du corps le sang qu'elle a reçû des poûmons par le cœur. Usage de l'aorte.

Voila, Messieurs, toutes les parties que j'avois à vous faire voir dans cette Démonstration, & comme ce sont ces mêmes parties qui contribuent principalement au mouvement circulaire du sang, (car le cœur est le principe qui met en mouvement tous les ressorts de la machine, & d'où dépendent toutes les filtrations qui s'y font,) il faut que je vous explique, avant que de finir, en quoi consiste la circulation du sang, & de quelle maniere elle se fait.

La circulation du sang est un mouvement de toute la masse de ce liquide du cœur aux extrémitez, & son retour des extrémitez au cœur: Elle s'exécute ainsi. Ce que c'est que la circulation du sang.

Le sang sortant avec impetuosité du ventricule gauche, est poussé par la contraction du cœur dans la grande artere; & la portion la plus subtile de cette humeur confusément mêlée avec la plus grossiere, monte d'un côté en haut par le tronc superieur de l'aorte pour se distribuër aux bras par les arteres axillaires, & à la tête par les arteres carotides & cervicales; & de l'autre il descend en bas par le rameau inferieur de cette même artere, & se distribuë à toutes les parties qui sont au dessous du cœur par les arteres cœliaques, mesenteriques, émulgentes, spermatiques, iliaques, & par une infinité d'autres rameaux. Comment elle se fait.

Il est bon de vous faire remarquer ici que ce qu'il y a de liqueurs differentes dans la masse du sang, en est séparé en divers endroits tant par les fermens que par la configuration des pores des parties par où ces liqueurs passent; par exemple, le suc nerveux est séparé dans le cerveau; la salive dans les glandes parotides & maxillaires; le levain de la digestion des alimens dans les glandes Comment les liqueurs sont séparées du sang.

de l'œsophage & de l'estomac ; le suc pancreatique dans le pancreas ; la bile dans le foye ; l'urine dans les reins ; la semence dans les testicules ; le lait dans les mammelles, & plusieurs autres liqueurs en quantité d'autres parties.

Retour du sang au cœur.

Le sang étant donc porté & distribué tant en haut qu'en bas par les deux troncs de l'aorte à toute l'habitude du corps, il sort par les extrémitez des petites arteres, & s'extravase pour nourrir toutes les parties ; & comme tout ce qui s'extravase de cette liqueur, ne se consomme pas entierement, ce qui reste rentre dans les orifices des vénes capillaires par l'impulsion du nouveau sang, qui sortant continuellement de ces arterioles, oblige celui qui le précéde de retourner par des vénes tres-petites dans de plus grosses ; de maniere que le sang qui a été distribué à la tête, revient au cœur par les vénes jugulaires, & celui des bras par les axillaires dont il se fait une décharge dans les soûclavieres, & delà dans le tronc superieur de la véne cave. Il en est de même aussi à l'égard du sang qui a été distribué aux parties inferieures ; il retourne au cœur par les iliaques, & par toutes les vénes du bas ventre, qui aboutissent au tronc inferieur & ascendant de la véne cave ; & ainsi tout le sang tant des parties superieures, que des inferieures, se rencontre & se joint ensemble dans la véne cave, & va se dégorger dans l'oreillette droite, & delà dans le ventricule du même côté, d'où il ressort aussitôt par la contraction du cœur, qui l'oblige d'entrer dans l'artere du poûmon, ne pouvant retourner dans la véne cave, à cause de la disposition de ses valvules triglochines.

Une partie de l'air se mêle avec le sang.

L'artere des poûmons ayant reçû ce sang, le porte aux poûmons, & le distribuë dans toute leur substance, où il s'unit intimement avec la partie

nitreuse la plus vivifiante & la plus fermentative de l'air, laquelle est portée par toutes les ramifications de la trachée artere, en des cellules où les arteres finissent & les vénes commencent, & d'où ce sang repris par les premieres racines des vénes passe dans les rameaux de la véne des poûmons, qui le conduit dans l'oreillette gauche du cœur, & delà dans le ventricule : Et comme ce sang ne peut ressortir par où il est entré, à cause de la disposition des valvules de cette véne, il sort avec impetuosité du ventricule par la contraction du cœur, & entre dans la grande artere, qui le distribuë derechef à toutes les parties du corps ; d'où il est encore raporté à sa source par de tres-petites vénes dans de plus grosses, & de ces plus grosses enfin dans les troncs superieur & inferieur de la véne cave, pour recommencer sans cesse cette circulation, qui ne finit qu'avec la vie de l'animal ; ou pour mieux dire avec laquelle la vie de l'animal finiroit, si elle cessoit un moment, puisqu'elle sert non seulement à renouveller la masse du sang, qui sans cette agitation continuelle croupiroit & se corromproit, mais encore à la subtiliser, & à la purifier en lui faisant subir l'action de tous les muscles qui l'atténuent, & en la poussant dans les differens filtres qui la débarassent des corpuscules impurs, & font des autres parties, des mêlanges mieux proportionnez, & enfin à la rendre plus propre à nourrir & à vivifier toutes les parties du corps, en la leur appliquant de diverse maniere, & en donnant lieu aux particules subtiles de se développer & de se répandre de tous côtez.

Necessité de la circulation.

Mais cette humeur faisant une perte considerable de ses particules les plus vives & les plus succulentes qui sont employées à la nourriture de toutes les parties du corps, ou qui se dissipent conti-

Le Chile renouvelle le sang.

nuellement par les pores de la peau ; elle s'épuiseroit enfin, s'il ne se faisoit tous les jours, par le moyen du chile, de nouveau sang & de nouveaux esprits capables de la reparer. Il semble qu'il seroit à propos de parler ici du chile, qui est la veritable matiere du sang ; mais comme je ne sçaurois gueres ajouter à ce que j'en ai dit ci-dessus, en faisant voir la route qu'il prend pour aller au cœur, & à ce que j'ai proposé en expliquant de quelle maniere il se convertit en sang, j'aime mieux qu'on y ait recours, que de redire inutilement plusieurs fois la même chose.

Le chile est la matiere du sang.

Comme je suis persuadé qu'on ne doute plus présentement de la circulation du sang, je ne m'amuserai point à vous la prouver par la ligature que l'on fait au bras dans la saignée, cette preuve à la verité est infaillible ; mais je ne la rapporterai pas, parce qu'elle est commune, & qu'elle a été citée presque par tout ce qu'il y a d'Anatomistes, qui ont écrit depuis Harvée ; je veux seulement vous faire part d'une experience que j'ai souvent reïterée, & je suis seur que si vous la faites, vous serez convaincus comme moi de la circulation du sang : c'est de prendre un chien vivant, de l'attacher sur une table, lui faire une incision dans l'aine pour découvrir l'artere & la véne crurale qu'on liera toutes deux séparément, & ensuite d'ouvrir l'une & l'autre au dessus de la ligature ; alors vous verrez sortir par la ponction de l'artere quantité de sang, & il ne s'en répandra pas une goutte par celle de la véne ; au contraire, si vous piquez l'artere & la véne au dessous de la même ligature, vous verrez qu'il ne sortira point de sang par la piqûure de l'artere, & qu'il en sortira beaucoup par celle de la véne. Cette experience, que vous pouvez tenter sur toutes sortes d'animaux, vous confirmera que ce sont les arteres qui por-

Experience qui prouve la circulation.

tent le ſang du cœur aux extrémitez du corps, & que les vénes le reportent des extrémitez au cœur.

Cette circulation, Meſſieurs, eſt d'autant plus admirable, qu'il étoit de la prévoyance de la Nature d'inventer quelque artifice par lequel la maſſe du ſang fut à tout moment agitée avec force, car outre que le mouvement lent qu'on lui attribuoit autrefois du centre à la circonference ſans retour, ne l'auroit pu empêcher de ſe corrompre ou de ſe figer, il eſt certain que les eſprits s'y ſeroient étouffez ſans cette action perpétuelle du cœur & des arteres qui les excite, & ſi le ſang étoit toujours demeuré, comme le vouloient les Anciens, dans le même vaiſſeau, ſans revenir de tems en tems ſubir la véhémente compreſſion de la pompe commune du cœur. Cela eſt ſi vray, que ſi toſt que cette circulation vient à manquer, il faut que l'animal meure & tombe tout d'un coup: en voicy deux exemples dont j'ay eſté témoin. Utilitez de la circulation.

Le 2. Novembre 1703. le ſieur Beſnier Chef de Goblet du Roy tomba mort en ſervant Monſeigneur le Duc de Bourgogne à ſon dîner.

Une mort ſi prompte étonna tout le monde; pour en découvrir la cauſe, je fis le lendemain l'ouverture du corps, en preſence de M. Bourdelot & de M. du Cheſne, premiers Medecins de Monſeigneur le Duc & de Madame la Ducheſſe de Bourgogne.

Je trouvay la capacité de la poitrine moins ſpatieuſe qu'elle ne doit eſtre, tant par la conformation naturelle, que par le diaphragme qui montoit tres haut & qui preſſoit les poûmons.

La ſubſtance des poumons étoit d'une couleur brune tirant ſur le noir, & embaraſſée d'un ſang groſſier qui en rempliſſoit toutes les petites cavitez, de maniere que les poumons qui doivent

être spongieux, étoient parenchymateux, leur consistance étant assez semblable à celle de la ratte.

Le cœur étoit gros, j'en ouvris les ventricules, je n'y trouvay point de corps étranges, il y avoit beaucoup de sang dans le droit, & il n'y en avoit pas une goutte dans le gauche.

Le reste des parties tant de la tête que du bas ventre, étoit parfaitement bien conformé, & tel qu'il doit être pour que l'homme vive long-tems.

Monsieur Besnier se plaignoit souvent d'une oppression de poitrine, qui l'empêchoit de tems en tems de respirer librement, & il étoit quelquefois obligé de s'arrester ou en marchant ou en parlant. Il se faisoit saigner assez reglement, ce qui le soulageoit, & les Medecins le croyoient asthmatique.

J'attribue la cause de cette mort subite à un manquement de la circulation du sang, laquelle ayant été interceptée, a fait tomber la machine tout d'un coup. Le sang étoit à la verité porté par la véne cave dans le ventricule droit du cœur, & de là pousse dans l'artere des poûmons, mais l'embarras qui étoit dans leur substance, plus solide qu'elle ne devoit être, ne permettoit pas au sang d'entrer dans les rameaux de la véne des poûmons, pour être porté dans le ventricule gauche; c'est pourquoy je n'y en ay point trouvé, & ce ventricule n'en fournissant point aux arteres, le mouvement circulaire qui nous fait vivre n'a pû se continuer, & ainsi il ne faut pas s'étonner que l'homme soit mort si promptement, puisqu'aussitost que le sang cesse de se mouvoir, aussitost l'animal cesse de vivre.

Le vingt-quatre Fevrier mille sept cens quatre, le sieur Guillain Valet de pied du Roy étant dans l'antichambre de sa Majesté à Versailles, & se chauffant debout tomba mort tout à coup aux

pieds d'un de ſes camarades à qui il parloit : M. Fagon qui étoit dans le Cabinet du Roy accourut pour le ſecourir, & il lui fit au plûtôt ouvrir la véne ; mais on ne tira point de ſang ; & il ne donna aucun ſigne de vie depuis le moment de ſa chute.

Le Roy ſurpris d'une mort ſi promte commanda qu'on le portât à la Charité, & le lendemain j'eus ordre d'en faire l'ouverture, parce que le Roy vouloit ſavoir la cauſe de cet accident avant que de partir pour Marly ; ce que j'exécutay en préſence de Meſſieurs Boudin & Douté, l'un premier Médecin de Monſeigneur, & l'autre Medecin de la Charité de Verſailles, tous deux docteurs régens de la célebre faculté de Médecine de Paris.

Je commençay par le cerveau que je trouvay ferme & tres-ſain, n'y ayant point de ſéroſitez dans ſes ventricules ; je remarquay ſeulement que ſes vaiſſeaux étoient plus gonflez & plus remplis de ſang que de coutume.

Toutes les parties du bas ventre étoient belles & ne paroiſſoient pas avoir ſouffert, n'étant alterées en aucune maniere.

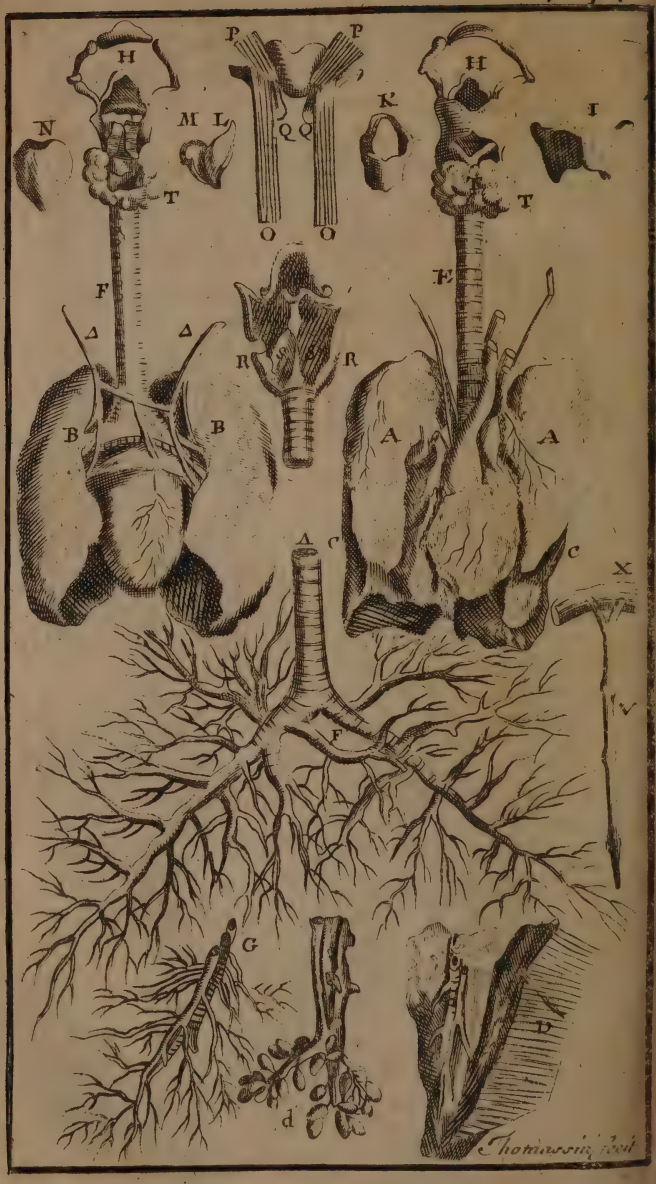
Des deux poûmons le droit tenoit à la plévre & au diaphragme du même côté, conſervant ſa couleur naturelle : il n'étoit point abbreuvé de liqueur, & même ſes vaiſſeaux étoient vuides de ſang. Le poûmon gauche plus gros que le naturel ſurpaſſoit trois fois le droit, & n'avoit point d'adhérance aux parties voiſines : il avoit une couleur brune obſcure, & toutes ſes veſſicules étoient embaraſſées d'un ſang groſſier & noir qui les rempliſſoit.

Le pericarde étoit preſque privé de cette ſéroſité qu'on y rencontre d'ordinaire. Le cœur étoit trés gros & d'une ſubſtance fort ſolide ſans po-

lype & ſans nul autre corps étrange dans ſes ventricules & dans ſes canaux. L'on trouve pour l'ordinaire les ventricules du cœur pleins de ſang aprés le décés, parce que le dernier mouvement que fait ce viſcére en expirant eſt un diaſtole où le ſang n'étant plus chaſſé, il reſte néceſſairement dans ces cavitez; mais il n'y en avoit pas plus d'une demie cuillerée dans chacune.

La cauſe de cet accident ſubit ne peut être attribuée qu'à l'interruption du mouvement circulaire du ſang faite par l'embaras du poûmon gauche, lequel empêchoit cette humeur de continuer ſon cours réglé; le ventricule droit étoit preſque épuiſé de ſang, parce qu'il l'avoit pouſſé dans le poûmon, & le ventricule gauche en étoit auſſi dépourvû n'en recevant point de ce viſcere; en ſorte que le ſang arrêté par l'obſtacle qu'il rencontroit dans le poûmon & ne pouvant plus revenir qu'en tres-petite quantité au cœur pour ſe diſtribuer à toute la machine, il ne faut pas s'étonner ſi elle a ſuccombé auſſitôt que cette circulation de laquelle la vie de l'animal dépend a ceſſé.

Cette mort ne differe de celle du ſieur Beſnier qu'en quelques circonſtances qui ne ſont pas eſſentielles: celle du ſieur Lombart de la muſique de ſa Majeſté, lequel j'ouvris auſſi il y a quelques années, arriva par la même cauſe: & ſi l'on éxaminoit bien le principe de toutes les morts ſubites, l'on reconnoitroit que la plupart procédent d'une ſuſpenſion de la circulation du ſang; de maniere que ſi la Médecine pouvoit trouver le moyen de faire long-tems durer ce mouvement, le genre-humain lui en ſeroit extrémement redevable, puiſqu'avec ce ſecours l'homme ne ſeroit pas ſi ſouvent expoſé au danger d'un trépas imprévû.


H
N
M L
P P
Q Q
O O
K
H
I
T
T
F
E
Δ Δ
R R
B B
A A
A C
C
X
V
F
G
d
D
Thomassin fecit

SIXIE'ME
DEMONSTRATION.

Des Parties de la Poitrine, & particulierement des Poumons.

QUOIQUE la respiration, Messieurs, soit absolument necessaire pour vivre, ce n'est pas cette seule necessité qui nous doit porter à connoître les parties qui y servent : l'artifice merveilleux avec lequel les poûmons, dont je vous entretiendrai dans cette Démonstration, sont fabriquez, doit être encore un motif assez puissant pour nous y engager, n'y ayant gueres de parties dont la structure soit plus digne de nôtre admiration.

Les poûmons ne sont autre chose qu'un amas de petites vessies membraneuses & angulaires entassées les unes sur les autres, toutes entre lassées de rameaux, d'arteres, & de vénes, qui se forment des extrémitez de la tunique interne de la trachée artere, & qui se terminent toutes à la membrane qui les enveloppe ; de maniere que le poûmon est à peu prés comme une grappe de raisin qui seroit enveloppée dans une toile.

A A
Les poûmons vûs par devant.

B B
Les poûmons vûs par derriere.

Ils sont situez dans la cavité de la poitrine, qu'ils rempliſſent presque toute entiere avec le cœur, quand ils sont enflez ; parce que leur mouvement dépendant de celui du thorax, il faloit qu'ils pûssent se dilater & se resserrer en même

Grandeur & situation des poûmons.

tems que lui ; ils s'affaiſſent toujours au contraire dans les corps morts, parce qu'ils ſont alors vuides de ſang, d'air & d'eſprits.

Figure des poûmons.

La figure des poûmons, ſi on les regarde par leur partie poſterieure quand ils ſont médiocrement enflez, reſſemble à un pied de bœuf, ils ſont convexes & élevez par dehors du côté qu'ils touchent aux côtes, & caves par dedans, afin de mieux embraſſer le cœur.

C C Diviſion des lobes des poûmons.

Le poûmon eſt diviſé en partie droite, & en partie gauche par le mediaſtin, & chacune de ces parties eſt encore diviſée en un grand lobe & en pluſieurs autres lobes ou lobules, attachez de part & d'autre aux plus gros rameaux de la trachée artere ; chaque lobule eſt compoſé de pluſieurs veſſicules qui ont toutes communication les unes avec les autres ; c'eſt dans ces veſſicules que l'air entre par la trachée dans le tems de l'inſpiration, & d'où il ſort par l'expiration. Les intervales de ces lobules qui conſtituent de plus gros lobes ne ſont pas des eſpaces vuides, mais ils ſont faits par des membranes qui tantôt ſont paralleles & tantôt s'entre-croiſent ; ces membranes procédent des lobules mêmes & ſont parſemées d'un grande quantité de vaiſſeaux.

D Veſſicules pûmonaires.

Le poûmon eſt attaché au ſternum & au dos par le mediaſtin, au col par la trachée artere, au cœur par l'artere & par la véne des poûmons, & quelquefois à la plévre & au diaphragme par des ligamens fibreux.

Raiſons de l'adherence des poûmons

La cauſe de cette derniere adherence a embarraſſé les Anatomiſtes ; les uns veulent qu'elle ne puiſſe venir qu'aprés la naiſſance par quelque plaïe mal guerie, ou par ſuppuration ; d'autres par une pituite viſqueuſe & gluante qui les colle aux côtes ; & d'autres que cela ne ſe faſſe que dans le tems de l'agonie ; de ſorte qu'ils ne regardent tous

cette adherence que comme un accident, qui cauſe une longue difficulté de reſpirer. Pour moi je croi que quand les poûmons ſont adherens à la plévre, cela vient dés la premiere conformation; car je les ai trouvez de cette maniere à des perſonnes bleſſées à la poitrine, en dilatant leur playe, ou faiſant la contre-ouverture; & j'ai obſervé que bien loin que ces perſonnes là euſſent de la difficulté à reſpirer, elles avoient au contraire plus de facilité que les autres; & ainſi cette adherence eſt plus utile que nuiſible non ſeulement parce que les poûmons étant obligez de ſuivre la dilatation du thorax, le font plus aiſément lorſqu'ils y ſont attachez; mais encore parce que le cœur en eſt moins preſſé. D'ailleurs les membranes qui partagent les lobules, & celles qui embraſſent chaque veſſicule ayant des fibres charnuës, peuvent par la contraction de ces reſſorts, pour peu qu'ils ſoient ébranlées par le mouvement du diaphragme & des côtes, exprimer au tems de l'exſpiration les vapeurs contenuës dans les cellules.

Couleur des poûmons.

On ne peut abſolument marquer la couleur des poûmons dans les adultes; elle tire pour l'ordinaire ſur le jaune, & quelquefois elle eſt cendrée ou marbrée; elle eſt noirâtre à ceux qui ſont morts d'une longue maladie: J'en ai vû qui en avoient une partie d'une couleur, & une partie de l'autre: mais au fœtus elle eſt rouge comme le foye, parce que l'air n'y entre point pendant qu'il eſt enfermé dans la matrice.

Grandeur des poûmons.

Les poûmons ſont deux viſceres tres-gros, qui ſuffiſent pour contenir autant d'air qu'il en faut pour la reſpiration & pour la voix, & qui occupent toutes les deux cavitez de la poitrine; ſi ces cavitez ſont amples, ils en font mieux leurs fonctions, mais ſi elles ſont petites ou mal conformées, ils en ſouffrent, & par la ſuite du tems cet-

te mauvaise disposition peut abréger la vie. C'est la grandeur du cerveau qui fait celle du crane, car par son mouvement il repousse & écarte la matiere dont le crane est formé, & qui ne s'endurcit que peu à peu : mais il n'en est pas de même des poûmons, qui n'ayant point de mouvement tant que le fœtus est dans la matrice, sont obligez de se contenter des cavitez de la poitrine telles qu'ils les trouvent formées lors qu'ils commencent à se mouvoir, ce qu'ils ne font qu'aprés que l'enfant est né.

Substance des poûmons du fœtus.

La substance des poûmons est tellement épaisse au fœtus, que si vous en coupez un morceau, & que vous le jettiez dans de l'eau, il va au fond, au lieu que celui des adultes nage dessus ; les Chirurgiens ne doivent pas négliger cette observation, afin qu'étant obligez de faire leur rapport sur un enfant trouvé mort, ils puissent dire s'il étoit mort avant que de naître, ou s'il n'a perdu la vie qu'aprés la naissance ; ce qui se peut reconnoître en mettant un morceau du poûmon de l'enfant dans de l'eau ; s'il va au fond, c'est une marque qu'il est venu mort au monde ; mais s'il nage dessus, il a respiré, & par consequent il a vêcu ; car l'air aussi-tôt aprés l'enfantement, trouvant par la dilatation du thorax un chemin ouvert, il entre dans les poumons, s'insinuë jusqu'aux extrémitez de la trachée artere, & emplit toutes les petites cavitez qu'il y trouve ; cét air ne sort pas tout par l'expiration, il en demeure toujours assez pour faire nager les poumons de ceux qui ont respiré. C'est cet air qui rend leur substance rare, lâche, & spongieuse, & qui fait que leur chair en devient plus molle & plus legere.

La membrane des poûmons.

Les poûmons sont couverts d'une membrane forte & épaisse que l'on peut aisément diviser en deux tuniques, dont l'exterieure est un tissu de fi-

lamens nerveux, & l'interieure plus poreuſe & plus raboteuſe ſemble réſulter de l'expanſion des membranes propres des vaiſſeaux & des veſſicules de la ſubſtance pulmonaire : quand cette derniere tunique eſt détachée l'on y voit les impreſſions des veſſicules qui reſſemblent aux ruches des Abeilles. Toute cette membrane eſt ſi poreuſe que l'air, en ſort quand on l'introduit de force dans les poûmons : Il y en a qui prétendent que ces proroſitez peuvent recevoir le pus & les autres impuretez épanchées dans la poitrine, pour les vuider par la trachée artere.

Vaiſſeaux des poûmons.

L'on trouve dans les poûmons une tres-grande quantité de vaiſſeaux ; car outre les trois principaux, qui ſont l'artere qui leur vient du cœur, la véne qui retourne au ventricule gauche, & la trachée artere qui leur apporte l'air, ils ont encore des nerfs, des arteres, des vénes, & des vaiſſeaux limphatiques propres.

Nerfs des poûmons.

Ils reçoivent pluſieurs rameaux de nerfs de la paire vague, qui ſe diſtribuent par toute leur ſubſtance ; ces rameaux accompagnent par tout les bronches avec les autres petits vaiſſeaux, & dilatant leurs extrémitez, ils fourniſſent en partie les membranes qui enveloppent les petites veſſies ; ils portent les eſprits animaux & l'émotion aux fibres muſculeuſes des tuniques de la trachée artere & de ſes bronches, pour ſervir aux mouvemens de la reſpiration.

Artere bronchiale.

Les poûmons ont une artere particuliere, que l'on appelle bronchiale ; elle leur vient de la partie poſterieure du tronc deſcendant de l'aorte au deſſus de la baſe du cœur, d'où ſe réfléchiſſant à droit elle va embraſſer la trachée artere ordinairement par deux rameaux, qui ſe gliſſant ſous ceux de la véne du poûmon, accompagnent toutes les diviſions de la trachée juſqu'à ce qu'ils ſe perdent

en capillaires. Elle porte aux poumons & à la trachée artere le ſang qui leur eſt neceſſaire pour les nourrir.

Véne bronchiale.

Le ſuperflu de ce ſang eſt reçû par autant de vénules qu'il y a de rameaux capillaires de l'artere bronchiale ; elles le portent dans la véne du même nom, qui va ſe rendre immediatement dans la véne cave : Cette artere qu'un moderne nommé Ruiſch a découverte, & cette véne, nous font voir que les poûmons auſſi-bien que le cœur, ſe nourriſſent de la même maniere que toutes les autres parties du corps, & qu'ils ne conſument point de ce ſang qui paſſe continuellement dans leur ſubſtance, parce qu'ils ont des vaiſſeaux particuliers pour leur nourriture.

Vaiſſeaux limphatiques des poûmons.

Il y a pluſieurs vaiſſeaux limphatiques qui environnent les rameaux de l'artere & de la véne pulmonaire, & qui vont rampant ſur la membrane exterieure des lobes des poumons, où ils ſe diviſent en pluſieurs branches ; qui ſe joignant enſemble, en forment de plus groſſes qui vont ſe rendre dans le canal thorachique, pour y porter la limphe.

Avant que de vous parler de l'uſage des poûmons, & de vous faire voir comment ſe fait la reſpiration, il faut vous entretenir de la trachée artere, de l'artere, & de la véne pulmonaire.

E La trachée artere veüe pardevant.

La trachée artere ſte un conduit qui va de la bouche aux poûmons ; elle eſt ſituée au devant de l'œſophage qu'elle accompagne juſqu'à la quatriéme vertebre de la poitrine, où elle ſe ſepare en deux branches dont chacune entre dans le grand lobe qui eſt de ſon côté : ces branches ſe diviſent enſuite en autant de rameaux qu'il a y de lobes, & ces rameaux ſe rediviſent encore en autant d'autres qu'il y a de lobules en chaque lobe, afin de donner des branches à toutes les petites veſſicules qui ſont à chaque petit lobule.

F La trachée artere veüe par derriere où elle eſt membraneuſe.

Pour avoir une parfaite connoissance de la structure de la trachée artere, il n'y a qu'à examiner celle que j'ai fait graver dans la planche precedente, on la voit entierement separée des poûmons, & toutes ses divisions & subdivisions y sont tres bien marquées.

Une trachée artere disseçquée.

Les rameaux des arteres & des vénes des poûmons accompagnent par tout ceux de la trachée artere, & vont ensemble se terminer dans ces lobes & lobules; de maniere qu'on peut dire que chaque lobule étant composé, comme je vous l'ai dit, de plusieurs petites vessicules presque rondes, est un petit poûmon; comme il est vrai de dire que chaque grappillon d'un raisin est une petite grappe.

G

Les branches de la trachée artere, de l'artere & de la véne des poûmons qui vont de compagnie.

Les parties qui entrent dans la composition de la trachée artere sont plusieurs cartilages, des ligamens, & deux membranes.

Composition de la trachée artere.

Quoique les cartilages de la trachée artere paroissent ronds & annulaires, ils ne le sont pourtant pas exactement, n'étant que demi circulaires: Ils sont durs, & quelquefois ossifiez par devant & aux côtez, mais membraneux par derriere; ce qui leur donne la figure d'un croissant, ou de la lettre C. La raison pourquoi ils ne sont pas exactement ronds, c'est qu'étant posez sur l'œsophage, ils auroient empêché la déglutition.

Les cartilage de la trachée artere sont membraneux par derriere.

Ces cartilages sont tous unis & arrangez à égales distances les uns au dessus des autres: on en compte ordinairement vingt & deux, depuis le cartilage annulaire qui se remarque au haut de la trachée artere, jusqu'à l'endroit de sa division; plus ils approchent des poûmons, plus ils sont petits & souples. Quand la trachée artere se divise en deux rameaux ou bronches, ses anneaux deviennent alors entierement cartilagineux achevant chacun son cercle, parce qu'ils ne touchent

Division des cartilages de la trachée artere.

plus à l'œsophage. Ils sont formez de maniere que le second étant plus petit que le premier, entre un peu dans sa cavité, comme les écailles de la queuë d'une écreviſſe; ce qui permet aux bronches de s'allonger dans l'inſpiration, & de ſe racourcir dans l'expiration, & dans l'expulſion des crachats.

Ligamens de ces cartilages.

Tous ces cartilages ſont attachez les uns aux autres par des ligamens qui ſont entre-deux; ils ſont plus charnus à l'homme, & plus membraneux aux animaux; c'eſt la raiſon pourquoi il y en a qui ont crû que c'étoit de petits muſcles.

La membrane exterieure.

La trachée artere a deux membranes, l'une exterieure, & l'autre interieure; la premiere eſt tres-forte, elle tient les cartilages attachez les uns aux autres, & empêche leur trop grande dilatation. Elle eſt fort charnue à leur partie poſterieure, & plus tendineuſe au côté droit de la partie cartilagineuſe: elle eſt compoſée de fibres tranſverſes qui ſont preſque annulaires, & qui paroiſſent capables par leur contraction de modifier l'air qui ſort de la trachée.

La membrane interieure.

La membrane interieure eſt celle qui tapiſſe en dedans toute la trachée artere, elle vient de celle qui couvre le palais, n'étant que la même continuité; la plupart de ſes fibres ſont muſculeuſes & droites ſuivant la longueur du canal. Cette tunique eſt fort épaiſſe au larinx; elle l'eſt mediocrement dans le milieu de la trachée artere, & fort mince aux rameaux qui ſont dans les poûmons. Elle eſt d'un ſentiment ſi exquis, qu'elle ne peut rien ſouffrir; car lorſque quelque portion de l'aliment ou de la boiſſon tombe dans ſa cavité, on ne ceſſe point de touſſer, que ce qui y étoit entré n'en ſoit ſorti. Elle eſt enduite d'une humeur graſſe, qui la tient ſouple pour mieux former la voix, & pour empêcher qu'elle ne ſe deſſeche, &

& qu'elle ne ſoit offenſée par les excremens acres & fuligineux, qui paſſent par la trachée artére; l'abondance de cette humeur cauſe l'enrouëment ; mais lorſqu'elle eſt exceſſive, elle cauſe la perte de la voix, qui revient auſſi-tôt aprés que cette humeur eſt conſumée.

Cette tunique eſt compoſée de trois couches ; la premiére eſt tiſſuë de deux rangs de fibres muſculeuſes, ſçavoir de droites & de circulaires ; la ſeconde eſt toute glanduleuſe, il en ſort une humidité dans la cavité des bronches ; la troiſiéme n'eſt qu'un tiſſu de rameaux de nerfs, d'arteres & de vénes. Ce canal eſt encore environné par dehors d'une certaine membrane lâche & rare, diviſible en pluſieurs lames, & arroſée de vaiſſeaux ſanguins ; c'eſt par le moyen de cette tunique qu'il eſt lié à l'œſophage & aux autres parties voiſines.

Compoſition de cette tunique.

La trachée artére reçoit des rameaux de nerfs qui luy viennent des recurrens de la huitiéme paire ; ils ſont repandus par toute la membrane interne qu'ils rendent fort ſenſible : Ses artéres viennent des carotides, & ſes vénes vont ſe rendre dans les jugulaires externes.

Vaiſſeaux de la trachée artere.

Les uſages de la trachée artére & de ſes bronches ſont de ſervir de conduit à l'air, afin qu'il puiſſe entrer dans toutes les veſſicules des lobules dans le tems de l'inſpiration & en ſortir dans l'expiration : d'où vient que la trachée artére eſt cartilagineuſe, & non pas membraneuſe, afin que par ſon propre reſſort elle puiſſe toujours demeurer ouverte quand elle n'eſt point extraordinairement ſerrée ; & l'on obſerve que dans les poûmons ſes cartilages ſont compoſez de pluſieurs piéces qui peuvent par une compreſſion exterieure ſe mettre les unes au devant des autres pour retrecir les canaux facilitant par cette mecanique l'entrée & la ſortie de l'air qui eſt néceſſaire, tant pour faire circuler le ſang, comme nous l'expliquerons dans la

Uſage de la trachée artere, de ſes bronches, & des poûmons.

ſuite, que pour former la voix par les différentes impulſions qu'il reçoit en s'échapant de cet organe; car de même que l'orgue ne produiroit aucun ſon ſi le vent qui en eſt comme la matiére ne recevoit quelque changement en paſſant par ſes tuyaux; ainſi l'homme ſeroit ſans voix ſi l'air qui eſt chaſſé avec violence par les inſtrumens de la reſpiration, n'étoit principalement modifié par l'action des muſcles de la trachée artere & de ſes rameaux, & par les diverſes contractions de leurs tuniques.

Artéres des poûmons.

Je vous ai fait voir dans la derniére Démonſtration cette artére qui ſortoit du ventricule droit du cœur; aujourd'hui je vous fais obſerver qu'auſſitot qu'elle en eſt ſortie, elle s'incline vers la trachée artére, & qu'elle ſe diviſe en deux rameaux l'un à droite, & l'autre à gauche, qui s'inſinuant ſous les bronches, les accompagnent par tous les lobes & dans tous les lobules. Cette artére porte le ſang du ventricule droit du cœur dans les poûmons.

Veines des poumons.

Les extrêmitez des rameaux de cette artére ſe mêlent avec les extrêmitez de ceux de la véne du poûmon, & font enſemble un tiſſu en forme de rets qui environne & lie toutes les veſſicules qui ſont au bout des bronches: ces extrêmitez de la véne reçoivent par l'entremiſe de ces ſacs le ſang qu'ils ont reçu des artéres & préparé avec les corpuſcules fermentatifs de l'air qui s'y ſont inſinuez; enſuite elles ſe joignent pluſieurs enſemble pour en former de plus groſſes qui s'uniſſant encore font une groſſe véne, que l'on appelle la véne des poûmons, qui va reporter ce ſang dans le ventricule gauche du cœur.

L'air entre dans les poûmons quand la poitrine ſe dilate.

Il eſt certain que dans la reſpiration, la poitrine & les poûmons ſe dilatent & s'ouvrent; mais la difficulté eſt de ſçavoir ſi c'eſt la poitrine qui ſe dilate, parce que les poûmons s'enflent, ou s'ils

s'enflent, parce que la poitrine ſe dilate par le moyen de ſes muſcles, les poumons n'étant d'eux mêmes capables que de tres foibles mouvemens, & qu'il en ſort par la compreſſion qu'elle fait aux poûmons lorſqu'elle ſe reſſerre. Je ne puis mieux vous repreſenter la maniére dont cela ſe fait qu'en prenant une éponge entre mes deux mains, je compare l'éponge aux poûmons, & mes mains à la poitrine: lorſque j'éloigne mes mains l'une de l'autre, l'air entre dans les petites cavitez de l'éponge qui s'élargit en même tems que mes mains; mais lorſque je les approche & que je les ferme, l'air eſt chaſſé des cavitez de l'éponge qui ſuit le mouvement de mes mains, & voila comment ſe fait la reſpiration; ſçavoir par la dilatation de la poitrine qui permet à la ſubſtance élaſtique & ſpongieuſe des poûmons de s'étendre, & par le retreciſſement de cette même capacité qui les reduit ſous un plus petit volume.

Ce que c'eſt que la reſpiration.

On conſidere deux choſes dans la reſpiration, ſçavoir l'inſpiration & l'expiration: l'inſpiration eſt l'entrée de l'air du dehors au dedans, qui ſe fait par la dilatation du thorax & des poûmons: & l'expiration eſt le tranſport de l'air & d'une limphe vaporeuſe du dedans au dehors; ce qui ſe fait par la contraction de ces mêmes parties.

Comment on explique les deux mouvemens de la reſpiration.

Pour expliquer ces deux mouvemens oppoſez des poûmons, il faut faire reflexion, 1. Que la premiére côte eſt bien moins mobile que la ſeconde, la ſeconde que la troiſiéme; & ainſi des autres. 2. Que les côtes & les cartilages ont un reſſort qui les fait tendre à ſe remettre dans leur premier état, & à s'abbaiſſer lorſqu'ayant été levées juſqu'où la contraction des muſcles intercoſtaux peut les porter, l'action de ces organes qui ceſſe, abandonne ces parties oſſeuſes & cartilagineuſes à leur propre reſſort qui ſubſiſte toujours, comme on le voit dans

un homme mort. 3. Que les côtes sont tellement articulées avec les vertebres du dos & avec le sternum, qu'elles ne peuvent se mouvoir que de bas en haut, & presqu'en rond ayant pour points fixes les vertébres & le sternum. 4. Il faut se representer leur situation & leur figure, & comment depuis leur articulation avec les vertébres elles descendent en se recourbant pour faire des arcs qui se vont joindre au sternum.

Ce qui arrive lorsque les côtes sont tirées vers la partie superieure.

Cela posé, il s'ensuit necessairement que toutes les fois qu'elles seront tirées vers la partie superieure ainsi qu'il arrive dans l'inspiration, elles feront, en s'élevant comme des anses de pot, des portions de cercles plus perpendiculaires sur l'épine qu'elles n'en faisoient étant abaissées, & que par consequent elles augmenteront la capacité de la poitrine, parce que les cartilages courbez se dressant, l'espace qui étoit entre les côtes & le mediastin deviendra plus considerable; outre que par la même action le sternum sera contraint de monter, en se poussant en dehors; ce qui rendra la poitrine beaucoup plus profonde. Enfin le diaphragme de voûté qu'il étoit dans le thorax pendant l'expiration s'applanira, parce que ses fibres se dressent quand elles se contractent: d'où il s'ensuivra que la cavité de la poitrine s'augmentera en tous sens. Cela supposé examinons quels muscles font faire cette action, & comment les intercostaux y contribuent.

Composition des muscles intercostaux.

On avoit crû que cette chair musculeuse qui se rencontre entre les côtes étoit composée de deux muscles, dont l'un tiroit de bas en haut & l'autre de haut en bas; mais il est constant que le double plan des fibres charnuës, lesquelles s'étendent d'une côte à l'autre, selon des directions qui s'entre-croisent, est destiné à produire un seul & même effet, sçavoir d'approcher les côtes les unes des

autres, puiſque ces deux plans de fibres charnuës tenant par leurs extremitez aux bords des côtes entre leſquelles ils ſe trouvent, ne ſont capables en ſe gonflant que d'approcher de la côte la moins mobile celle qui l'eſt davantage, ce qui s'accorde fort bien avec l'experience: car ſi pour toucher le canal thorachique, on paſſe le doigt entre les côtes d'un chien vivant, on ſe ſentira le doigt ſerré comme dans une preſſe, lorſque le chien remplira ſes poûmons d'air. Enfin ils ne peuvent que tirer de bas en haut, vû que la côte ſuperieure eſt moins mobile que l'inferieure: & la premiére de toutes étant comme immobile ſert d'appuy aux autres, ce que ne peut pas faire la derniére qui eſt la plus mobile; & par conſequent les fibres venant à agir & ne trouvant point de reſiſtance à la derniére éleveront vers les clavicules qui ſont abſolument fixes, toutes les côtes qui ſont audeſſous plutôt que d'abaiſſer les ſuperieures vers les inferieures.

Ce qui arrive au doigt quand on le met entre les côtes d'un chien vivant.

On demandera peut-être pourquoi les fibres de ces muſcles ont une direction contraire, ſi elles ſont deſtinées à produire un même effet; & pourquoy elles ne s'attachent pas aux côtes en tombant deſſus à angles droits, afin de les tirer directement avec plus de force; mais ſi l'on y prend garde, on verra qu'elles ſont obliques ſur chaque côte, afin qu'ayant plus de longueur elles puiſſent recevoir plus de ſang & d'eſprits, & elles s'entre-croiſent pour reunir leurs efforts dans la même direction, & pour tirer les côtes perpendiculairement en haut: de même qu'ayant croiſé les bras, l'un ſur l'autre, ſi on leve un bâton en le prenant par les deux bouts, l'on ne peut tirer que perpendiculairement de bas en haut: les deux bras agiſſans enſemble de la même maniére que ſi on l'avoit pris par le milieu.

Outre cela, la raiſon & l'experience nous prou-

vent que quand les muſcles intercoſtaux agiſſent, les côtes s'approchent les unes des autres en ſe portant de bas en haut; parce que comme nous avons dit, les ſuperieures ont un mouvement moins ſenſible que les inferieures, d'où il s'enſuit que la poitrine s'aggrandit toutes les fois que les muſcles intercoſtaux agiſſent; & cela ſe doit faire avec d'autant plus de facilité qu'ils ſont aidez par d'autres puiſſans muſcles qui ſont les deux ſoûclaviers, les deux grands dentelez, les deux dentelez ſuperieurs & les deux dentelez inferieurs.

Comment le diaphragme contribuë à la dilatation de la poitrine.

Le diaphragme contribuë encore beaucoup à la dilatation de la poitrine; car lorſque les fibres de ces deux muſcles ſe bandent, il s'applanit en ſorte qu'il pouſſe avec force le ventricule, le foye & tous les inteſtins, qui trouvant une reſiſtance invincible du côté des lombes & des os des îles, doivent naturellement ſoûlever l'abdomen, & tous les muſcles, ce qu'on voit fort bien ſur un chien vivant. Voici maintenant ce qu'il faut conclure de tout ce que nous venons de dire.

Plenitude du monde trouvée par l'exemple du vin qu'on tire d'un tonneau.

On eſt perſuadé que le monde eſt plein, & qu'à cauſe de l'impenetrabilité des corps on ne peut repouſſer l'air, ſans luy ouvrir un eſpace où il ſe puiſſe retirer; C'eſt ainſi que pour vuider un tonneau plein de vin il ne ſuffit pas de faire un trou au bas, il faut en faire un autre plus haut, afin que l'air groſſier qui ſe rencontre auprés du trou inferieur puiſſe repouſſer d'autre air qui ſe trouve au deſſus, & le faire entrer dans l'ouverture ſuperieure; car c'eſt par ce moyen que le premier air céde à l'effort que le vin par ſa peſanteur fait pour ſortir. Suivant cela, quelqu'effort que fit le diaphragme à s'applanir pour repouſſer les viſceres & la ſurface du ventre, jamais il n'en viendroit à bout, ſi en même tems il n'y avoit quelque place dans la poitrine pour recevoir l'air circonvoiſin, qui ſe

trouve comprimé : Ainsi il ne tend jamais à s'applatir que les côtes ne se lévent, & que la poitrine ne s'aggrandisse, & alors il agit facilement, parce qu'à la moindre impulsion l'air passe nécessairement dans cette cavité par le nez, ou par la bouche ; & cela se fait avec d'autant moins de peine, que l'action par laquelle les côtes s'élevent contribuë même à repousser l'air au dedans de la poitrine ; ainsi les poumons reçoivent cet air en cedant seulement à l'impulsion que les autres organes en font dans les cellules de ce viscere, qui ne contribue gueres à l'expiration, que par la foible contraction de ses fibres charnuës, & par le propre ressort des autres sortes de fibres & de tuniques dont il est composé.

Il est clair que le diaphragme & les côtes reprenant leur état naturel, ils compriment l'air du dedans des poûmons au dehors, & l'obligent de sortir, de maniére qu'on peut regarder les poûmons dans la poitrine comme une vessie, qui seroit ouverte vis à vis du tuyau d'un soufflet, où elle seroit renfermée ; car lorsque vous écartez les panneaux d'un tel soufflet, vous comprimez l'air exterieur, & vous l'obligez d'entrer par le trou dans la vessie ; & lorsque vous les rapprochez, vous faites sortir ce même air avec effort. Il ne faut pourtant pas nier que les poûmons ne contribuent en quelque façon à cette derniere action ; chacun sçait bien que les côtes ne s'approchent pas aussi prés du dos que les panneaux du soufflet s'approchent l'un de l'autre, & elles ne peuvent principalement aidées du retour du diaphragme, que repousser l'air qui est dans le vuide de la poitrine autour de la superficie des poûmons ; c'est pourquoy la nature a placé de petits muscles dans les vesicules pulmonaires, afin d'en chasser plus exactement l'air qui est engagé au milieu de leur corps.

Comment il faut regarder les poûmons dans la poitrine.

Les poûmons d'un fœtus mort ré vont au fonds de l'eau.

Mais ne croyez pourtant pas qu'il en soit entiérement, car nous voyons que les poûmons qui n'ont point encore reçu d'air, comme ceux du fœtus s'enfoncent dans l'eau ; mais ceux qui en ont reçû seulement une fois, comprimez-les tant qu'il vous plaira, jamais vous ne sçauriez les épuiser d'air & les faire aller au fond de l'eau.

Comment se fait l'expiration.

On dira peut-être que nous ne faisons pas assez comprendre comment se fait cette expiration ; car nous n'avons point parlé des muscles considerables qui abaissent les côtes, & soient des antagonistes capables de contre-balancer la force de ceux qui font l'inspiration. Mais comme les côtes ne s'élevent que par un grand effort que reçoivent sur tout les cartilages, il suffit que les muscles qui font cet effort cessent de les tirer, pour qu'elles prennent leur premiére place par leur ressort naturel, & par leur pesanteur. Le diaphragme aussi par la même raison doit cesser de s'applanir, aussi-tôt que les esprits animaux cesseront de gonfler ses fibres, & que les muscles du bas ventre repousseront par leur contraction les entrailles contre ce plancher musculeux. Le sacrolombaire & le triangulaire ne laissent pas néanmoins de tirer les côtes de haut en bas ; mais il faut avouer que ces muscles sont tres-foibles en comparaison de ceux qui servent à les relever dans l'inspiration.

On remarque que les grenouilles & les poissons n'ont point de diaphragme, mais qu'à sa place celles-là ont un cartilage mobile sous la gorge, & les poissons ont à chaque côté de la tête de petits os mobiles qui couvrent les ouyes, qui sont les poûmons de ces animaux, ce qui fait l'office de diaphragme ; & comme les grenouilles n'ont point de côtes pour comprimer leurs poûmons, elles ont autour des vesicules de ces organes des fibres charnuës tres-remarquables, ce qui tient lieu de

côtes, Les tortuës n'ont point de muſcles intercoſtaux, il n'y a que ceux de l'abdomen qui faſſent ſortir l'air de leurs poûmons.

Si l'on ſouhaite voir à l'œil ce qui arrive dans les poûmons lorſqu'on reſpire, il n'y a qu'à decouvrir les côtes d'un chien vivant, & faire une ouverture entre-deux, par où l'on puiſſe apercevoir le poûmon ; on aura le plaiſir de remarquer que toutes les fois que la poitrine s'abbaiſſe, la portion qui paroît du poûmon devient toute fletrie.

Ce qui arrive aux poûmõs quand la poitrine s'abaiſſe.

On demande preſentement ſi l'air renfermé dans les poûmons ſe mêle immediatement avec le ſang, ou s'il ne fait ſeulement qu'en preſſer les vaiſſeaux pour arrêter l'impetuoſité de ce liquide, ou bien au contraire pour en accélerer le mouvement, ou pour agir ſur luy de quelqu'autre maniére par l'interpoſition des membranes de ce viſcere.

Sçavoir ſi l'air renfermé dans les poûmons ſe mêle avec le ſang.

Sans nous amuſer à la diſcuſſion de cette nouvelle queſtion, nous repondrons que le mélange de l'air avec le ſang eſt ſubſtanciel & immediat; car puiſque tout le monde reconnoît que dans l'expiration le ſang ſe décharge de pluſieurs parties plus groſſieres que celles de l'air, pourquoy l'air le plus ſubtil ne pourroit-il pas dans l'inſpiration pénetrer les membranes des vaiſſeaux, & ſe mêler intimement avec le ſang ? Outre que la choſe eſt poſſible, l'experience nous doit convaincre qu'elle arrive en effet.

Que l'air ſe mêle immediatement avec le ſang.

Percez l'artére du poûmon d'un chien vivant, il en ſortira un ſang noir & épais, ſemblable à celuy qu'on a renfermé dans la machine du vuide dont on a pompé l'air. Percez la véne pulmonaire, vous en verrez couler un ſang beau, vermeil & fort écumeux; d'où peut vénir ce changement ſi prompt, ſinon de l'action de l'air qui s'eſt mêlé avec cette liqueur qui retourne au cœur immediatement aprés que ce mélange s'eſt fait dans les poûmons; au lieu que

Experiences ſur les vaiſſeaux des poûmons.

le sang est épais & obscur, quand il revient de toute l'habitude aprés s'être depouillé de ces particules aëriennes, & qu'il passe aux poûmons pour y en recevoir de nouvelles, comme on observe que le sang s'obscurcit & se condense dans la machine pneumatique, dont on a pompé l'air, & qu'il reprend sa couleur vive & vermeille, d'abord qu'on laisse entrer de l'air dans la machine? Voici encore une autre experience qui confirme la même chose.

Quand pour blanchir un poûmon, on y seringue de l'eau tiede par l'artere, on voit sortir par la trachée une grosse écume semblable à celle que les épileptiques jettent par la bouche. Or puisqu'il y a des ouvertures qui permettent à l'eau de sortir, doutera-t'on qu'il n'y en ait pour permettre aux parties déliées de l'air qui sont incomparablement plus subtiles que celles de l'eau, de se mêler immediatement avec le sang, lorsqu'il sera poussé avec force par l'inspiration de cellules en cellules jusqu'au plus interieur des poûmons où les vaisseaux sanguins ont apparemment des pores disposez à admettre par les contractions des petits muscles de ces organes au tems de la respiration les particules les plus insinuantes de l'air, & à empecher la sortie de celles du sang: du moins accordera-t'on que des parties salines de l'air introduites jusqu'au fond des cellules pourront, selon l'ingenieuse explication de Borelli, se dissoudre dans la liqueur qui abbreuve incessamment ces lieux, & qui par sa subtilité passant & repassant librement du dehors au dedans, comme du dedans au dehors des vaisseaux, communiquera au sang avec lequel elle a beaucoup de commerce, les atomes de sel dont elle se sera chargée.

Comparaison qui prouve que l'air se mêle avec le sang.

L'air se mêle avec le sang, afin d'entretenir & d'augmenter sa fluidité, & de lui donner ces principes de chaleur & de vie qui luy sont necessaires pour

Des qualitez & perfections que le sang reçoit par le

conſerver l'animal dans une parfaite ſanté, l'air produiſant cet admirable effet par ſa peſanteur, par ſa vertu de reſſort, par ſon action penetrante, & par une infinité de corpuſcules nitreux & autres dont il s'impregne, & qui s'écoulent continuellement de tous les corps quelques durs qu'ils puiſſent être, en ſorte que le ſang ne pourroit point avoir aſſez de vigueur & de force pour circuler dans les parties les plus éloignées & les plus étroites du cœur, ſi la propre ſubſtance de l'air exterieur ne ſe confondoit avec ce liquide dans les poûmons par les divers mouvemens de la reſpiration, qui rend encore la circulation du ſang plus facile, en ce que dilatant & reſſerrant alternativement les poûmons, les branches de l'artére qui va droit du cœur à ces organes, ont lieu de s'épanoüir dans les cellules, où les racines des petites vénes s'ouvrent ſuffſamment pour prendre l'humeur que ce vaiſſeau y a apportée, & la reconduire au cœur par le tronc de la véne pulmonaire, auquel ces petites vénes ſe reuniſſent toutes, comme on l'a montré cideſſus. mélange de l'air.

L'on peut faire une objection & dire que la reſpiration n'eſt pas neceſſaire pour entretenir le mouvement circulaire du ſang, puiſque le fœtus dans la matrice ne reſpire point, & que néanmoins le ſang y circule tres manifeſtement de ſon cœur à toutes les parties de ſon corps, & de toutes les parties au cœur qui bat continuellement comme dans la mere. Objection.

Je réponds à cette objection, qu'il eſt vrai que dans le fœtus la circulation ſe fait ſans le ſecours de la reſpiration, puiſqu'il ne reſpire point pendant qu'il eſt enfermé dans la matrice; mais premiérement l'on peut dire que la mere reſpire pour luy; car il faut conſiderer que le ſang ou le ſuc alimentaire étant commun à l'un & à l'autre, les preparations qu'il reçoit dans les poûmons de la mere luy imprime toutes les qualitez qui luy ſont Réponſe.

necessaires pour circuler dans le fœtus, comme il fait dans le foye & dans les autres viscéres de la mere. Secondement, l'on trouve dans le fœtus deux ouvertures qui sont aux quatre gros vaisseaux du cœur, par lesquelles le sang a la liberté de passer d'un vaisseau dans l'autre, sans entrer dans les poûmons.

Ces deux ouvertures sont differentes, l'une est un trou qui est de figure ovale & qu'on appelle trou *Botal*, du nom de celuy qui l'a découvert le premier; & l'autre est un canal qui par sa constructionparoît arterieux: Ce trou s'ouvre immediatement sous l'oreillette droite à l'embouchure de la véne cave inferieure dans le ventricule droit du cœur au devant du tubercule qui fait la division de toute la véne cave en superieure & en inferieure: c'est par ce trou que la véne cave s'anastomose ou s'abouche avec la véne des poûmons du côté de laquelle il y a, proche le ventricule gauche, une valvule qui permet l'écoulement d'une bonne partie du sang de la véne cave dans celle des poûmons, & qui empêche qu'il ne retourne de la véne cave des poûmons dans la cave. Il y a de même une communication entre l'artére du poûmon & l'aorte, par le moyen d'un canal court qui est éloigné de deux doigts de la base du cœur, & qui partant de l'artére du poûmon va s'inserer obliquement dans la grosse artére descendante, pour y porter le sang qui est sorti du ventricule droit: de maniére que cette humeur ne passant dans le fœtus qu'en tres petite quantité par les poumons, savoir le sang qui n'ayant pû passer par le trou ovale est tombé dans le ventricule droit, & ce que le canal de communication laisse échapper de ce sang dans la continuation de l'artére pulmonaire: de sorte qu'il n'en entre gueres dans le ventricule gauche du cœur, que ce qui a passé par le trou Botal.

Le sang circule à la faveur de ces deux passages pendant que le fœtus est enfermé dans la matrice, quoy qu'il ne respire point ; mais aussi-tôt qu'il est né l'air se faisant un chemin dans les poûmons les dilate, & ouvre par ce moyen au sang une autre route qui luy est plus commode que la premiére, & qu'il continuë le reste de sa vie. Alors ce trou ovale & ce canal ne faisant plus de fonction, se dessechent & se bouchent de telle maniere qu'on n'en voit presque plus aucun vestige aux adultes. Il faut donc remarquer que c'est de ceux qui ont vu le jour dont je voulois parler, quand j'ai dit que la respiration étoit absolument necessaire pour vivre.

Utilitez que le fœtus tire de ces deux ouvertures.

Les personnes à qui ces ouvertures ne sont pas bien refermées, comme cela est arrivé quelquefois, peuvent rester sans incommodité dans l'eau pendant plusieurs heures, comme font les pecheurs de perles dans les Indes Orientales, & ces celebres plongeurs qui y demeure long-tems. Il s'est trouvé des mal-faicteurs qu'il étoit impossible d'étrangler, quoiqu'on les tinst long-tems attachez à la potence. Les uns ont estimé que cette difficulté venoit du larinx, qu'ils croyoient osseux ; les autres s'imaginant de faux miracles, attribuoient ces effets à des causes naturelles, mais ce n'étoit ny l'une ni l'autre de ces raisons, l'experience nous ayant appris que ces deux conduits ne s'étant pas bien bouchez, le sang y passoit d'un ventricule à l'autre, & que le mouvement du sang n'étant point interrompu, l'homme vivoit toujours malgré tous les efforts qu'on faisoit pour le faire mourir.

Le sang ne passe que par un des ventricules du cœur du fœtus.

Les deux passages qui sont au fœtus découvrent l'erreur des Anciens qui croyoient que le sang entroit du ventricule droit du cœur dans le gauche par le septum medium. Ils nous apprennent encore par leur structure que la plus grande quantité du sang du fœtus ne passe point par les deux

ventricules de son cœur, & qu'il suffit qu'il passe presque tout par un des deux, comme il fait, parce que le sang qu'il reçoit, est déja purifié & vivifié par le cœur de la mere, & que le fœtus dans la matrice n'a pas besoin des avantages que nous tirons de la respiration. Il y a encore beaucoup d'autres circonstances que je ne vous explique pas, parce qu'elles nous meneroient trop loin; je vous en parlerai dans une autre occasion.

Sentiment de M. M.

Toutefois la celebre dispute qui s'est excitée depuis peu, & qui même n'est pas encore finie sur cette matiere, m'oblige de raporter ici le sentiment d'un Anatomiste moderne, qui a écrit de la circulation du sang du fœtus par le trou ovale; il avance comme un fait constant que dans le fœtus, de même que dans l'homme, le sang circule par l'artere du poûmon avec la même vîtesse que par l'aorte, & que les canaux de ces deux arteres sont proportionnez à la quantité du sang qui doit couler par leurs cavitez, d'où il infere que l'artere du poûmon étant même plus grosse que l'aorte, il doit par consequent passer plus de sang par celle-là; il dit que Louver, Harvée & ceux qui les ont suivis, soutiennent qu'il y a dans le tronc de la véne du poumon, vis-à-vis le trou ovale, une valvule disposée de telle sorte qu'elle donne un libre passage au sang de la véne cave dans celle du poûmon, & qu'elle empêche le retour du sang de la véne du poûmon dans la véne cave: Mais il ne convient pas de cette valvule, & il donne au trou ovale un usage tout oppose; car il prétend que le sang passe de la véne du poûmon dans la véne cave par ce trou, & sans nous faire voir les utilitez que le fœtus en doit recevoir, ni nous donner d'autres preuves que l'exemple de la tortuë, dans laquelle il dit que cela se fait ainsi, il veut que nous quittions une opinion probable & universellement reçûë pour suivre la sienne, con-

tre laquelle il y a tant de faits qui la détruiſent.

J'en remarque quatre principaux : 1. Il eſt tres-difficile que le ſang paſſe & circule à travers les poûmons du fœtus, parce qu'ils ſont tout reſſerrez, & que le fœtus n'ayant point encore reſpiré les petits canaux qui ſont des branches de l'artere & de la véne pulmonaires y ſont affaiſſez par l'aplatiſſement des veſſicules ; d'ailleurs au ſortir du ventricule droit du cœur le ſang n'entre pas dans l'artere du poûmon, mais il paſſe preſque tout par le canal de communication dans l'aorte ; ainſi cet habile homme n'a pas raiſon de dire que c'eſt un fait conſtant que dans le fœtus, comme dans l'homme, la plus grande partie du ſang circule par l'artere des poûmons. 2. Si en meſurant l'artere des poûmons il l'a trouvée d'un diametre plus large que l'aorte ; ce n'eſt pas une conſequence qu'il y paſſe plus de ſang, mais c'eſt que l'embouchure du ventricule droit du cœur étant plus large que celle du ventricule gauche, il falloit, ſelon les regles de la mécanique, que le vaiſſeau qui reçoit le ſang qui en ſort euſt une largeur proportionnée aux ouvertures de ces ventricules. 3. On ne veut pas convenir qu'il y ait une valvule au trou ovale qui empêche le retour du ſang dans la véne cave, laquelle a été reconnuë de tous les Anatomiſtes, parce qu'elle s'oppoſe à l'opinion qu'on veut établir ; il faut donc donner un autre nom à cette portion de membrane qui pend ſur ce trou, & qui, aprés que l'enfant eſt né, en bouche entierement l'ouverture, & ne paſſe plus par cette partie qui ſe découvre auſſi aiſément que celle-là. 4. Le paſſage qu'il donne au ſang par le trou ovale de la véne du poûmon dans la véne cave doit être empêché, parce que le ſang de la véne cave étant en bien plus grande quantité, & pouſſé avec beaucoup plus de force

Réponſe au ſentiment de M. M.

que celui qui peut revenir par la véne du poumon dans le ventricule gauche, ne permettra pas au liquide de revenir de ce ventricule dans le droit par le trou ovale que le sang de la véne cave tend à traverser. De plus on trouve peu de sang dans l'artete du poûmon, & encore bien moins dans sa véne : enfin ne voyant pas que ce retour du sang dans la véne cave puisse être d'aucun usage au fœtus, nous nous en tiendrons à ce que je vous en ai dit, jusqu'à ce que cette nouvelle opinion soit mieux établie. Poursuivons maintenat nôtre Anatomie, & parlons du col que je vais vous démontrer.

Il ne faut pas vous étonner si je passe au col, & aux parties qu'il renferme, je ne sors point pour cela de mon sujet, puisque par la division que nous avons faite du corps en trois ventres, nous avons compris le col avec le ventre moyen, parce qu'il n'est proprement qu'un allongement du thorax, & que les principales parties qu'il contient, dépendent de la poitrine.

Le col fait partie de la poitrine.

Du col. Le col est ainsi appellé pour l'une de ces deux raisons, ou parce que la tête est posée dessus comme sur une colline, & il est dérivé de *collis*, ou parce que l'on a accoûtumé de parer cette partie, & alors il vient de *colo*, qui signifie orner : Il est situé entre la tête & la poitrine ; il commence à l'atlas, qui est la premiere vertebre proche la tête, & finit à la premiere du thorax, qu'on appelle l'éminente.

Figure & grosseur du col. Il est plus long qu'il n'est large, ayant sept vertebres qui en font la longueur ; il ne doit être ni trop court, ni trop long, ces deux extrémitez étant pour l'ordinaire suivies de beaucoup de maladies. Sa partie anterieure est appellée le gosier, & sa posterieure la nuque. On divise encore le col en parties contenantes, qui sont les mêmes

que

que celles de tout le corps, & en contenuës, dont les trois principales sont la trachée-artere, le larinx, & l'œsophage.

Je vous ai déja démontré la trachée ou aspre artere, je vais presentement vous faire voir le larinx, qui n'est autre chose que la partie superieure, ou le commencement de la trachée artere, lequel est plus épais & plus gros que le reste du tuyau, & de figure tres differente des autres parties. H H Le larinx.

Il est situé à la partie anterieure du col, directement au milieu, parce qu'il est unique, & qu'il est le principal organe de la voix. Sa figure est difficile à décrire; il est presque rond laissant au milieu un espace libre, à cause qu'il falloit qu'il fût cave pour le passage de l'air; Il avance pardevant, où il regarde l'ouverture de la bouche, & il est un peu applati par derriere, pour ne point incommoder le haut de l'œsophage, sur lequel il est placé: c'est ce que le vulgaire appelle le morceau d'Adam, dans l'opinion où il est que le morceau de la pomme défenduë lui demeura au gosier, & y fit cette grosseur. Situation du larinx.

La grandeur du larinx varie suivant les âges; les jeunes l'ont étroit, d'où vient que leur voix est aiguë; ceux qui sont plus âgez l'ont ample; c'est pourquoi ils ont la voix plus forte. Les hommes l'ont plus gros que les femmes, ils ont aussi la voix plus grave qu'elles: S'il paroît moins aux femmes qu'aux hommes, c'est que les parties glanduleuses, comme les mamelles qui sont placées au bas du larinx aux femmes, sont plus grosses que celles des hommes; ce qui leur rend le col plus rond, & la gorge plus pleine. Il se meut dans le moment de la déglutition; car dans le tems que l'œsophage s'avance pour recevoir la viande, ou la boisson, le larinx s'éleve pour se cacher sous le haut de l'œsophage, & faciliter la descente de l'aliment. Grandeur du larinx.

Composition du larinx. Nous trouvons cinq sortes de parties qui entrent dans la composition du larinx, sçavoir des cartilages, des muscles, des membranes, des vaisseaux & des glandes. Nous allons les examiner les unes aprés les autres.

Cinq cartilages au larinx. Ses cartilages sont cinq, ils forment tout son corps; ils se dessèchent & s'endurcissent à mesure qu'on vieillit; ce qui a fait croire quelquefois qu'il étoit osseux.

I Le Tiroïde. Le premier des cartilages se nomme tiroïde, ou scutiforme, à cause qu'il a la figure d'un bouclier; il est cave en dedans, & convexe ou bossu en dehors; mais plus aux hommes qu'aux femmes. Il a une ligne qui le sépare dans son milieu; d'où vient que quelques-uns en ont fait deux, quoiqu'on ne le trouve double que fort rarement. Il est presque quarré, & ses quatre angles ont chacun une production; les deux productions d'enhaut sont les plus longues, elles le joignent aux côtez inferieurs de l'os hyoïde par le moyen d'un ligament; & par les deux d'en-bas, il est uni au cartilage cricoïde, il n'embrasse pas entierement le larinx, mais au défaut de la partie posterieure il se trouve une avance du second cartilage.

K Le Cricoïde. Le second des cartilages est le cricoïde, ou annulaire, ainsi appellé, parce qu'il est rond comme un anneau, & qu'il environne tout le larinx: il ressemble à l'anneau dont les Turcs ont coutume de munir le pouce pour tirer de l'arc: Il est étroit par devant, & large & épais par derriere, il sert de base à tous les autres cartilages, & est comme enchassé dans le tiroïde; c'est par son moyen que les autres cartilages sont joints à la trachée-artere, c'est pourquoi il est immobile.

L L'Aritenoïde. Le troisiéme & le quatriéme des cartilages sont les aryténoïdes: quelques autheurs n'en font qu'un, mais quand on a enlevé la membrane qui les cou-

vre, on les diſtingue aiſement en deux, ſur tout à leur partie anterieure : ils tirent leur nom de leur reſſemblance à un bec d'aiguiere, ils ſont placez dans le tiroïde, & ſoutenus par l'annulaire, ils font la partie poſterieure & ſuperieure du larinx qui eſt celle où le larinx eſt le plus étroit ; & ce ſont eux qui par la jonction de leurs avances forment la fente de l'aſpre arteré, laquelle on nomme languette ou glotte, & qui ſuivant qu'elle ſe reſſerre ou qu'elle ſe dilate rend la voix ou plus greſle, ou plus groſſe. Il y a à côté de la glotte une cavité formée des membranes qui lient les cartilages ; & s'il arrive par hazard qu'en riant ou en parlant, il tombe quelque petite partie de l'aliment dans cette cavité ; l'on touſſe juſqu'à ce qu'elle en ſoit ſortie.

M. La Glotte.

Le cinquiéme des cartilages eſt l'épiglotte, ainſi appellé, parce qu'il ſert de couvercle à la glotte, qui eſt la fente de l'ouverture du larinx ; il a la figure d'une feüille de lierre, ou à peu prés triangulaire ; ſa ſubſtance eſt plus molle que celle des autres cartilages, afin qu'il puiſſe ſe baiſſer & ſe relever commodement ; il eſt attaché a la partie concave & ſuperieure du tiroïde : mais ſa partie la plus étroite eſt libre : par devant & du côté qu'elle regarde l'ouverture de la bouche elle eſt convexe ; & concave à la face poſterieure qui regarde la cavité du larinx ; à ſa partie convexe on trouve une glande charnuë couverte de graiſſe, & dans ſa partie concave on voit pluſieurs petites glandules qui fourniſſent une humeur dont ce cartilage eſt abreuvé, & qui vray-ſemblablement ſert auſſi à adoucir la cavité de la trachée. L'orifice du larinx eſt toujours ouvert pour la reſpiration, ſi ce n'eſt que l'épiglotte le ferme ; elle eſt abbaiſſée par la peſanteur de l'aliment, afin que rien ne tombe dans la trachée-artere ; mais auſſi-tôt que l'aliment eſt paſſé pour aller dans l'œſophage, l'épiglotte ſe

N L'Epiglotte.

releve par une action de ressort qui lui est naturelle, pour permettre l'entrée de l'air dans la trachée-artere : Elle se rebaisse tout autant de fois que nous avalons quelque chose par un mouvement pareil à celui de ces petites trapes qui sont aux comptoirs des Marchands, & que la pesanteur de l'argent fait baisser; mais qui se relevent aussi-tôt qu'il est passé.

Quatorze muscles au larinx.

Le larinx a plusieurs muscles qui servent à mouvoir ses cartilages selon nôtre volonté, attendu que son mouvement est volontaire, & que nous formons la voix, de la maniere que nous voulons & quand il nous plaît : Ses muscles sont quatorze, sept de chaque côté, qui le dilatent & le resserrent dans le besoin. De ces quatorze muscles il y en a quatre communs, & dix propres ; les communs sont ceux qui ne prennent pas leur origine au larinx, mais qui s'y viennent inserer: & les propres au contraire y ont leur principe & leur insertion.

O O Sternotiroïdiens.

Les deux premiers des communs sont les sternotiroïdiens, ou bronchiques : ils naissent de la partie superieure & inferieure du premier os du sternum ; ils montent le long des cartilages de la trachée artere, & se vont inserer à la partie laterale du tiroïde ; ils tirent le larinx en en-bas.

P P Hyotiroïdiens.

Les deux autres communs sont les hyotiroïdiens, ils viennent de la base ou partie anterieure de l'os hyoïde, & s'inserent à la partie externe & inferieure du tiroïde : Ils servent à relever le larinx, en resserrant le haut & en dilatant le bas du tiroïde. Ces deux paires de muscles sont situez audessus des autres, & pourroient être appellez exterieurs aussibien que communs, & les autres interieurs.

Q Q Cricotiroïdiens.

La premiere paire des propres est située à la partie anterieure & laterale du larinx : Ces muscles se nomment cricotiroïdiens anterieurs, parce qu'ils prennent leur origine de la partie laterale & anterieure du cricoïde, & vont obliquement s'inserer

à la partie inferieure de l'aîle du tiroïde : cette paire dilate les côtez du ſcutiforme pour amplifier la cavité du larinx.

Les quatre autres paires de muſcles appartiennent à l'aritenoïde, deux ſervent à le dilater, & deux à le fermer.

RR Cricoaritenoïdiens poſterieurs.

La premiere paire des ouvreurs ſont les cricoaritenoïdiens poſterieurs, qui prennent leur origine de la partie poſterieure & inferieure du carrilage cricoïde, & s'inſerent à la partie ſuperieure & poſterieure de l'aritenoïde : leur uſage eſt de dilater la fente du larinx ou la glotte.

SS Cricoaritenoïdiens lateraux.

La ſeconde paire des ouvreurs ſont les cricoaritenoïdiens lateraux ; ils prennent leur origine du bord de la partie laterale & ſuperieure du cricoïde, & s'inſerent à la partie laterale & ſuperieure de l'aritenoïde ; du même côté ils ſervent à écarter la fente en tirant les cartilages ariténoïdiens vers les côtez.

Aritenoïdiens.

La premiere paire des fermeurs ſont les petits aritenoïdiens, nommez ariaritenoïdiens, à cauſe qu'ils prennent leur origine de la partie poſterieure & inferieure des aritenoïdes, ou ſelon quelques-uns, de la partie ſuperieure laterale du cartilage annulaire, & s'inſerent obliquement aux cartilages ariténoïdes oppoſez, ſçavoir le muſcle qui vient du côté gauche au cartilage ariténoïde du côté droit, & le muſcle du côté droit à l'aritenoïde gauche, en ſorte que ces muſcles venant de la partie poſterieure d'un des ariténoïdes, & s'implantant à l'anterieure de l'autre, ils reſſerrent la fente ou languette que les deux ariténoïdes laiſſent entre-eux.

Tiroaritenoïdiens.

La ſeconde paire des fermeurs ſont les tiroaritenoïdiens ; ils prennent leur origine de la partie concave & interne du tiroïde, par un principe fort large, & s'inſérent aux parties laterales anterieures des ariténoïdes, de maniere qu'en les

resserrant & les approchant du tiroïde ils ferment le larinx.

Les membranes du larinx

Le larinx a deux membranes, l'une exterieure, qui est la continuité de celle qui couvre exterieurement la trachée-artere ; & l'autre interieure, qui est la même qui tapisse toute la bouche, & qui en descendant revest interieurement le pharinx, le larinx, & la trachée-artere.

Vaisseaux du larinx.

Il a deux branches de nerfs qui lui viennent des recurrens, on les nomme ainsi, parce qu'ils remontent sur leurs pas aprés être descendus jusqu'à la grosse artere, qu'ils embrassent d'un côté, & l'artere axillaire de l'autre : Ces nerfs finissent dans les muscles du larinx pour les faire mouvoir, & pour servir à la voix ; ce qui est si vrai, que si l'on lie ou que l'on coupe ces nerfs à quelque animal, il perd la voix sur le champ ; il reçoit des arteres du plus grand rameau de la carotide, & ses vénes vont se rendre dans les jugulaires externes.

Quatre glandes au larinx.

Quatre grosses glandes servent à humecter le larinx, deux situées au dessus, & deux au dessous.

Les glandes amigdales ou tonsiles.

Les deux superieures sont appellées amygdales ou tonsiles ; leur substance est spongieuse ; elles sont placées à chaque côté de la luette, proche la racine de la langue ; elles sont revêtuës de la tunique commune de la bouche ; elles ont des nerfs de la quatriéme paire ; des arteres des carotides, & des vénes qui vont aux jugulaires. Elles ont plusieurs sinus, & un entr'autres de figure ovale qui s'ouvre dans la bouche, & où des miettes de pain, des noyaux de cerises &c. se sont quelquefois engagez, ce qui gonfloit ces glandes, & empêchoit les malades d'avaler, jusqu'à ce qu'on eût retiré ces corps étrangers, soit par la compression, soit avec des crochets propres à cela. Il se fait souvent dans ces glandes des abscés qui se meurissent aisément, à cause de la chaleur de la bouche.

Ces glandes filtrent le sang qui leur est porté par les rameaux des carotides ; elles en separent des serositez, & les déchargent dans le fond de la bouche pour humecter le larinx, de peur qu'il ne soit trop desséché par l'air qui y passe continuellement : le larinx étant toujours ouvert, il coule quelque partie de ces serositez dans la trachée-artere.

L'usage des amygdales ou tonsiles.

Les deux glandes inferieures sont appellées tiroïdes, elles sont plus petites que les précédentes & situées au dessous du larinx, à côté du cartilage annulaire, & du premier anneau de la trachée-artere, une de chaque côté : elles ont la figure d'une petite poire ; leur couleur est un peu plus rouge, & leur substance plus solide, plus visqueuse, & tirant plus sur la chair des muscles que les autres glandes : Elles ont des nerfs des recurrens ; des arteres des carotides ; des vénes qui vont aux jugulaires ; & des limphatiques qui se rendent au canal thorachique.

TT
Les glandes tiroïdes.

Ces glandes séparent une humidité visqueuse qui sert à enduire le larinx, pour faciliter les mouvemens de ses cartilages, à temperer l'acrimonie de l'humeur salivale, & à rendre la voix plus douce.

Usage des glandes tiroïdes.

L'usage du larinx est de former la voix ; ce qui se fait par une suite frequente des battemens de l'air que nous poussons pour exprimer nos pensées. Il y a trois sortes de parties qui y contribuent differemment, sçavoir le poûmon, la trachée-artere, & la bouche. Le poûmon pousse l'air qui sort sans bruit par la bouche & par le nez, sans autre effet que la simple respiration, ou les soûpirs, pourvû qu'il trouve les conduits libres & ouverts. Mais quand la fente qui est au haut du larinx, comme celle qui est aux flutes, s'étrécit, & s'oppose à la sortie de l'air, alors l'air qui la repousse pour passer, & l'effort que fait la glotte pour ré-

Usages du larinx.

trécir ce passage, causent ce tremblement ; & ces secousses pressées qui forment les sons. Ce bruit est plus ou moins fort, selon la violence avec laquelle l'air est poussé par les muscles de la respiration entant que soumis au commandement de l'Ame ; & il est plus ou moins aigu, selon que les battemens sont plus ou moins pressez : cet effet dépend de la structure & de la diverse tension du larinx, que chaque personne modifie pour prendre differens tons par le moyen des muscles qui le resserrent, ou qui le dilatent selon nôtre volonté. La netteté de la voix & les autres agréemens dépendent de la disposition de l'âpre-artere, du larinx, & de la glotte qui est à son ouverture ; mais la configuration de la bouche, & les mouvemens de la langue contre le palais & contre les dents, de même que ceux des lévres & de la machoire inferieure des lévres produisent la diversité qui rend la voix articulée & distincte par la prononciation des lettres, des syllabes, & des paroles dont le discours est composé.

Le larinx est fait comme un tuyau d'orgue.

Si vous examinez une orgue, vous verrez qu'elle imite admirablement bien l'industrie, dont la nature s'est servie pour former la voix. Les soufflets, comme les poûmons, poussent l'air dans les tuyaux ; la structure de ces tuyaux dont la grosseur, & l'étroitesse contribuent à exprimer des sons graves & aigus est pareille à celle de la trachée-artere ; & enfin l'adresse & les mouvemens des doigts de l'Organiste produisent cette diversité de tons qui rend une harmonie parfaite ; de même que la disposition de la bouche avec les mouvemens de la langue, des lévres &c. articulent les mots qui forment un discours.

2. Le pharinx.

Derriere le larinx il y a une cavité fort ample, que l'on nomme pharinx, qui n'est autre chose que l'orifice de l'œsophage fort dilaté, c'est ce que

d'autres appellent la gueule ; il est fait comme un entonnoir.

Il est situé au fond de la bouche pour recevoir ce qui doit être avalé : Il a les mêmes membranes que l'œsophage & la bouche ; il a des nerfs de la paire vague ; des arteres des carotides ; & ses vénes vont aux jugulaires ; Et comme sa principale action est la déglutition, il a sept muscles qui lui font faire ses mouvemens de dilatation & de contraction. Situation du phariax. Sept muscles au larinx.

Le premier de ces muscles est l'œsophagien, ou pharingotiroïdien ; il prend son origine de la partie laterale du cartilage tiroïde : & passant par derriere le pharinx, il vient s'inserer à l'autre côté du même cartilage : Ce muscle n'a point de compagnon ; il sert à pousser l'aliment en en-bas, en resserrant le pharinx, comme un sphincter ; aussi environne t'il l'œsophage en maniere d'anneau. Il y en a qui l'appellent le déglutiteur. 43. L'œsophagien.

Les six autres muscles servent à dilater le pharinx, en le tenant tendu comme un voile ; les deux premiers le tirent en en-haut, ce sont les cephalopharingiens : ils prennent leur origine de l'articulation de la tête avec la premiere vertebre, & viennent en descendant de la partie inferieure de l'os occipital s'attacher à la partie superieure du pharinx, pour le tirer de bas en haut & en arriere : ces muscles sont les plus grands de tous ceux qui étendent le pharinx. 44. Cephalopharingiens.

Deux autres le tirent encore en en-haut, mais vers les côtez, on les appelle pterigopharingiens ; ils prennent leur origine des apophises pterigoïdes de l'os sphenoïde, & s'inserent à la partie superieure, & un peu laterale du pharinx entre les deux précédens & ceux qui suivent. 55 Pterigopharingiens.

Les deux derniers que l'on appelle stilopharingiens, tirent le pharinx vers les côtez ; ils pren- 66. Stilopharingiens.

nent leur origine des apophiſes ſtiloïdes, & ſe vont inſerer aux parties laterales inferieures du pharinx.

Uſages du pharinx. L'uſage du pharinx eſt de recevoir l'aliment par ſa partie la plus ample, & de l'introduire par celle qui eſt la plus étroite dans l'œſophage qui le conduit dans le ventricule; ce qui ſe fait lorſque les ſix muſcles que je vous ai montré ont dilaté le pharinx, & qu'il a reçû l'aliment qui y eſt tombé de la bouche par la compreſſion que fait la langue contre le palais en ſe portant de devant en arriére & par le mouvement de quelques autres parties du fond de la bouche; alors ces muſcles ſe relachant, le muſcle œſophagien vient à agir, & en ſe reſſerrant il fait relever le larinx, & l'oblige de ſe cacher ſous la racine de la langue dont la baſe eſt en même tems ſoulevée, pour former un plan incliné qui a ſa pente dans le pharinx abaiſſé par devant & dilaté. L'aliment n'eſt pas plutôt ſorti de la bouche, que le pharinx l'embraſſe de toutes parts, & le contraint de deſcendre par l'œſophage dans le ventricule.

7 L'œſophage. L'œſophage eſt un canal qui du pharinx porte le boire & le manger juſqu'au ventricule; il commence où finit le pharinx, & finit à l'orifice ſuperieur de l'eſtomac, étant auſſi long qu'il y a d'eſpace entre l'une & l'autre de ces parties: Sa figure eſt ronde, ce qui fait qu'il conduit mieux l'aliment, & qu'il ne bleſſe pas les parties qu'il touche: dans les adultes il a la largeur d'un menu inteſtin.

Situation de l'œſophage. Il eſt ſitué ſous la trachée artére, & ſous les poûmons, il eſt couché ſur les vertebres du col & du dos & ſur deux glandes ſemblables à des feves, vers la cinquiéme vertebre du dos, où il ſe range un peu à droite, y étant pouſſé par la groſſe artere, puis il ſe recourbe un peu à gauche à la neuviéme vertebre, & ayant enfin percé le diaphragme, environ à l'endroit de la onziéme vertebre du dos, ſe termine à l'orifice

ſuperieur du ventricule. Les glandes dont je viens de parler ſont quelquefois en plus grand nombre, mais plus petites : on a obſervé qu'elles pouvoient ſe tumefier & ſe durcir aſſez conſiderablement pour empêcher entiérement la deglutition en reſſerrant l'œſophage, de ſorte que les malades periſſent de faim.

Trois membranes à l'œſophage.

L'œſophage eſt compoſé de trois membranes aſſez ſouples, ce qui fait qu'il ſe peut dilater aiſement lorſqu'on avale un os & quelque morceau mal maché. De ces trois membranes il y en a une externe, & deux propres ; la membrane externe, eſt une continuité de celle qui couvre le ventricule.

L'externe

La premiére des propres.

La premiére des propres, qui eſt celle du milieu, eſt charnuë, épaiſſe & molle, comme ſi elle étoit un muſcle ; elle a des fibres circulaires & obliques par le moyen deſquelles ſe font les mouvemens de l'œſophage : cette tunique eſt compoſée de deux lames charnuës, dont l'exterieure reſulte de pluſieurs fibres droites étenduës ſelon la longueur du canal, ſi ce n'eſt que quelques-unes d'entre elles deſcendant de la partie ſuperieure & large de l'œſophage s'inclinent les unes vers les autres, ce qui les fait paroître obliques ; la ſeconde lame eſt faite de fibres muſculeuſes annulaires.

La ſeconde des propres.

La ſeconde des propres eſt nerveuſe & continuë à celle de la bouche & des levres, ce qui fait que les levres tremblent lorſqu'on eſt ſur le point de vomir : elle a des fibres longues & droites & de diverſe direction ; elle eſt ſemblable à l'interieure du ventricule, étant parſemée d'une infinité de glandules qui ſéparent une humeur ſalivale qu'elles verſent dans l'œſophage ; cette tumeur tombant dans le fond de l'eſtomac, y cauſe le ſentiment de la faim. Entre cette tunique nerveuſe & la muſculeuſe on en peut diſtinguer deux autres, dont celle qui touche à la muſculeuſe eſt compoſée d'une infinité de fibres irregulieres & de vaiſſeaux capillaires ; la ſe-

conde qui tient fermement à la nerveuſe eſt un amas de fibres droites un peu charnuës qui ſe prolongent ſuivant la direction de l'œſophage, & qui ſont entre mêlées de quelques petites glandes.

Vaiſſeaux de l'œſophage. L'œſophage reçoit des nerfs de la paire vague; deux ſortes d'arteres y apportent le ſang, l'une d'enhaut qui vient du tronc de l'aorte, & l'autre d'enbas qui lui eſt envoyée de la cœliaque : Elle a auſſi deux ſortes de vénes, l'une ſuperieure qui va à l'azigos, & l'autre inferieure, qui ſe termine à la coronaire ſtomachique.

Glandes attachées à l'œſophage. Si les glandes qui ſont à la partie poſterieure de l'œſophage ne lui ſervoient que de couſſin, comme on le diſoit autrefois, pour empêcher qu'il ne fut bleſſé par la dureté des vertebres, la nature lui en auroit mis dans toute ſa longueur; mais elles ont un autre uſage puiſqu'elles ſervent à ſeparer une humeur viſqueuſe qui enduit ſa cavité & l'humecte, afin de faciliter la deſcente des alimens, en rendant le conduit plus gliſſant.

Action de l'œſophage. L'action de l'œſophage eſt animale & non pas naturelle, puiſqu'elle ſe fait par le moyen des muſcles, & que la déglutition dépend de notre volonté.

Uſage de l'œſophage. Son uſage eſt de ſervir de canal pour porter le boire & le manger dans l'eſtomac; ſon mouvement eſt ſucceſſif & vermiculaire, comme celuy des inteſtins : Il ſe fait par les fibres longitudinales, obliques, & circulaires de ſa membrane charnuë, je veux dire que le canal eſt racourci par la contraction des fibres étendues en long, & que ſon retreciſſement vient de l'action des circulaires : lorſque ce mouvement ſe fait de haut en bas on l'appelle periſtaltique, mais lorſqu'il ſe fait de bas en haut, on l'appelle antiperiſtaltique.

M. *Duncan* remarque que la membrane nerveuſe de l'œſophage eſt le ſiege du baaillement qui ne

manque jamais d'arriver, quand quelque irritation détermine les esprits à y venir en grande abondance. La cause de cette irritation est une humidité piquante qui arrose la membrane interieure de l'œsophage ; cette humidité vient ou des glandes dont la membrane interne est parsemée, ou des vapeurs acides qui s'élevent de l'estomac comme d'un pot bouillant ; & qui se condensent contre les parois de l'œsophage, comme contre un couvercle: alors les fibres nerveuses de la membrane interne en étant irritées gonflent tout l'œsophage en excitant ses fibres musculeuses qui tenant à des filets continus aux muscles qui font mouvoir differentes parties de la bouche, parce qu'elle est tapissée de la même membrane que l'œsophage, les oblige de concourir au mouvement du baaillement.

L'œsophage est le siege du baaillement.

Tous les nerfs que je vous ai fait voir, & qui se distribuent à toutes les parties du bas ventre & de la poitrine, ne viennent pas de la molle de l'épine, comme ceux qui vont aux muscles, mais il en vient de la paire vague qui sort directement du cerveau, parce que les visceres qui sont renfermez dans ces cavitez ont besoin d'un suc animal plus subtil, que celui qui fait les mouvemens des bras & des jambes. Je vous demontrerai demain son origine, qui est à la base du cerveau, & aujourd'huy vous allez voir la distribution qui s'en fait aussi tot que ce nerf en est sorti.

Le nerf vague.

On appelle ce nerf le vague, parce qu'il pourvoit deça & delà à plusieurs parties, & même à toutes celles qui sont renfermées dans la poitrine & dans le bas ventre, ausquelles il donne des rameaux; il est revêtu de membranes fortes, parce qu'il fait un long chemin, marchant toujours attaché aux parties voisines. Il sort par les mêmes trous de l'occiput par lesquels les sinus lateraux de la dure-mere se rendent dans les jugulaires : Il jette proche de sa sortie des branches aux muscles qui sont

Pourquoy appellé vague.

à la nuque du col ; & plus bas il envoye transversalement des rejettons à la membrane & aux muscles internes du larinx & à ceux de l'os hyoïde & de la gorge ; & puis descendant entre la carotide & la jugulaire, au côté de la trachée-artére, il se divise sur le gosier en deux rameaux, dont l'un est externe & l'autre interne.

Son rameau externe. Le rameau externe incontinent aprés la division donne des branches aux muscles attachez au sternum & à la clavicule : il fait ensuite le recurrent qui descend & vient embrasser l'artére axillaire, comme une corde fait une poulie & remonte en haut jusques aux muscles externes du larinx, à qui ils donnent plusieurs rameaux, & c'est là où il finit.

Ce rameau externe continuë son chemin obliquement sous le gosier, & en passant il produit des rameaux pour la tunique des poûmons, la plévre, le pericarde & le cœur ; il fait ensuite un nerf appellé stomachique droit, qui se joint avec le gauche sous l'œsophage, & qui ayant passé le diaphragme change de côté, & s'en va finir à l'orifice gauche du ventricule.

Son rameau interne. Le rameau interne est appellé intercostal, parce qu'il donne une branche aux racines de chaque côte: mais il faut remarquer que le tronc de l'intercostal en entrant dans la poitrine forme le plexus du même nom, où se rendent trois ou quatre rameaux des nerfs vertebraux superieures, & qu'ensuite descendant à côté des vertebres il reçoit un rameau de chaque intervale des vertebres mêmes jusqu'à l'os sacrum, ce qui luy donne moyen de fournir quelque filet de nerf à chacun des espaces qui sont entre les côtes. Aprés quoy passant par le diaphragme avec la grande artére, il distribuë des nerfs à tout le ventre inferieur par trois rameaux, dont le premier en donne à l'épiploon, au côté droit du fond de l'estomac, au colon, à la tunique du foye, &

à la veſſicule de fiel : Le ſecond va au rein droit, d'où viennent les vomiſſemens dans les douleurs nephrétiques : & le troiſiéme, qui eſt le plus grand de tous va au meſentere, aux inteſtins & à la veſſie où il finit.

Le vague gauche ſe diviſe, comme le droit, en rameaux externe & interne, l'un & l'autre font la même diſtribution que le droit, à trois circonſtances prés : la premiére que le recurrent deſcend plus bas que le droit ; car il vient embraſſer le tronc de la groſſe artére, & puis il remonte aux muſcles gauches du larinx : la ſeconde eſt que le ſtomachique gauche va au côté droit de l'orifice ſuperieur de l'eſtomac, de maniére qu'avec le ſtomachique droit qui va au côté gauche il embraſſe cet orifice comme un rets dont le reſte va au pilore ; & la troiſiéme circonſtance eſt qu'une partie du rameau interne gauche va à la ratte, au lieu que celle du côté droit va au foye, & ſouvent ces deux rameaux internes envoyent des rejettons à la matrice. Le vague du côté gauche.

Aprés vous avoir fait voir les quatres gros vaiſſeaux qui ſont attachées à la baſe du cœur, & vous avoir demontré la diſtribution des deux plus petites, qui ſont l'artere & la véne des poûmons, il eſt juſte que je vous faſſe voir preſentement celle des deux plus gros, qui ſont la groſſe artere, & la véne cave. De l'aorte & de la véne-cave.

L'aorte eſt la mere de toutes les autres artéres, elle n'eſt pas plutôt ſortie du ventricule gauche du cœur par un orifice fort ample, qu'elle produit au deſſous des valvules ſemilunaires l'artere coronaire, qui eſt quelquefois double, & qui va diſtribuër du ſang par tout le cœur pour ſa nourriture ; enſuite étant ſortie du pericarde, elle ſe diviſe en deux gros troncs, dont l'un qui eſt le moindre, monte aux clavicules, & l'autre qui eſt le plus gros ſe flechit du côté gauche pour ſe porter de haut en bas ; le L'aorte & ſa diſtribution.

premier a soin de nourrir toutes les parties qui sont au dessus du cœur; & le second toutes celles qui sont au dessous.

L'aorte ascendente.

Le tronc superieur que l'on appelle artere ascendante se divise bien-tôt en deux autres troncs, qui sont nommez soûclaviers, parce qu'ils sont placez sous les clavicules, l'un va à droite & l'autre à gauche; le droit produit cinq arteres considerables; la premiére est l'intercostale superieure qui se distribuë dans les quatre espaces des côtes superieures; les secondes sont les carotides, qui sortent toutes deux de la souclaviere droite. Elle se divise chacune en externe & en interne. L'externe nourrit les parties du visage, & l'interne entre par le trou qui luy est particulier à la selle du sphenoïde, où perçant la dure mére, elles se joignent à la base du cerveau avec la cervicale, pour se distribuer ensemble par toute la substance du cerveau: la troisiéme est la cervicale qui monte par les trous qui sont aux apophises transverses des vertebres du col, & qui étant entrée dans le crane, perce la dure-mere; & s'unissant avec sa compagne, va se joindre aux carotides pour se repandre toutes diversement dans la pie & la dure-mere, & delà dans les ventricules superieurs où elles font le plexus choroïde. La quatriéme est la mammaire qui sort de la partie anterieure de la souclaviére, & qui passant à la partie interne du sternum jette de part & d'autre divers rameaux qui vont aux parties externes, & principalement aux mammelles dans les femmes; enfin se répandant par tous les muscles de l'abdomen, elle fait de frequentes anastomoses avec les lombaires & les épigastriques: Et la cinquiéme est la musculaire, qui se distribuë aux muscles posterieurs du col.

Distribution de l'artére souclaviére.

L'artere souclaviere continuant son chemin distribuë encore cinq autres arteres, avant qu'elle change de nom; la premiére est la scapulaire interne;

ne ; la ſeconde, la ſcapulaire externe ; la troiſiéme, la thorachique ſuperieure ; la quatriéme, la thorachique inferieure ; & la cinquiéme l'humerale. Ces artéres ſe diſtribuent toutes aux parties qui leur ſont les plus voiſines ; le reſte de ce tronc étant parvenu à l'aiſſelle change de nom, & s'appelle axillaire ; il ſe répand par tout le bras : nous en verrons la diſtribution, en vous demontrant cette partie.

La diſtribution de l'artére ſouclaviere gauche eſt ſemblable à celle de la droite, excepté qu'elle ne produit point de carotide, qui de ce côté-là vient du tronc de l'aorte, un peu au delà de l'endroit où cette groſſe artére ſe recourbe pour deſcendre ; car du commencement de ce recourbement on remarque d'ordinaire que l'artére ſouclaviére gauche tire ſon origine.

L'aorte deſcendante,

Le tronc inferieur de la groſſe artére, qu'on appelle deſcendante, avant que de ſortir de la poitrine produit les intercoſtales inferieures, qui ſe répandent dans les eſpaces des huit côtes inferieures, & dans les muſcles voiſins ; elle jette encore l'artére phrenique qui ſe diſtribuë au diaphragme & au pericarde ; elle perce enſuite le diaphragme, où nous en demeurerons, vous ayant fait voir cy-deſſus de quelle maniére ſe fait la diſtribution de cette artére dans le bas-ventre.

Voila toutes les artéres qui ſe rencontrent dans le thorax ; il s'agit à preſent de vous faire voir toutes les vénes qui s'y trouvent, dont le nombre n'eſt pas moindre que celuy des artéres.

La véne axillaire, & les vénes qu'elle reçoit.

L'on trouve aux aiſſelles deux troncs de vénes que l'on appelle en ces endroits, axillaires ; elles reçoivent le ſang qui leur eſt apporté des bras : Il y a cinq vénes qui ſe joignent à chacune de ces axillaires : la premiere eſt une muſculaire qui vient du muſcle deltoïde ; la ſeconde eſt la thorachique inferieure ; la troiſiéme la thorachique ſuperieure ;

la quatriéme, la scapulaire externe; & la cinquiéme, la scapulaire interne: Ces deux troncs ensuite s'avancent sous les clavicules où ils se nomment souclaviers, auſquels se terminent huit vénes qui viennent de la tête. Les deux premiéres sont les musculaires superieures qui viennent de la peau & des muscles posterieurs du col; les deux secondes sont les jugulaires externes qui reçoivent le sang de toute la face, & des parties externes de la teste. Les troisiémes sont les jugulaires internes, qui sortent du crane & apportent des sinus de la dure-mere tout le sang superflu du cerveau, & toutes les serositez qui y ont été filtrées par sa partie glanduleuse, comme nous dirons. Les quatriémes & dernieres sont les cervicales, qui descendent par les trous des apophyses transverses des vertebres du col, auſquelles se joignent les branches qui rapportent le sang des muscles voisins: elles viennent finir aux deux troncs souclaviers, qui s'uniſſant ensemble font un tres-gros tronc, que l'on appelle la véne cave.

La véne souclaviere & les autres vénes qui la joignent.

Les vénes souclavieres se joignant ensemble reçoivent quatre vénes: La premiére est la mammaire, qui vient des mammelles: la seconde la mediastine, qui vient du mediastin: la troisiéme l'intercostale superieure, qui vient des quatre espaces qui sont entre quatre côtes superieures; & la quatriéme est l'azigos, ou sans paire, ainsi nommée, parce qu'elle n'a point de compagne; elle reçoit seule seize rameaux, sçavoir huit qui luy viennent des huit espaces des huit côtes inferieures du côté droit, & autant du gauche.

La vene cave fait l'office d'une riviere.

De la même maniere que les ruiſſeaux apportent l'eau dans une riviere, de même ces vénes apportent le sang dans la cave. Il y a un gros tronc qui vient des parties inferieures se joindre à cette véne

proche du cœur; ce tronc eſt celui de la véne cave que nous appellons aſcendante à cauſe de ſa fonction & non pas deſcendante, comme on le vouloit autrefois, parce que les Anciens croyoient que le ſang étoit porté du centre aux extremitez inferieures par ce conduit. Auſſi tôt qu'elle a percé le diaphragme en montant, elle reçoit deux vénes, qui ſont les phreniques; & plus haut deux autres, qui ſont les coronaires: enſuite elle ſe termine au cœur, auſſi bien que la véne cave deſcendante, où elles verſent toutes deux dans le ventricule droit le ſang qu'elles rapportent de toutes les parties du corps. Je ne vous parle point ici de la diſtribution de cette véne au deſſous du diaphragme, l'ayant ſuffiſamment demontré ci-deſſus, en parlant des vaiſſeaux du bas-ventre.

La fagouë eſt une glande conglomerée, un peu plus molle que le pancreas, ſituée à la partie ſuperieure du thorax ſous les clavicules, à l'endroit où la groſſe artére ſe diviſe en rameaux ſouclaviers; on la nomme en latin *thymus*, parce qu'elle reſſemble à la feuille de thim; c'eſt ce que l'on trouve de plus delicat dans les ragouts, & que l'on mange ſous le nom de ris de veau. La fagouë.

Elle reçoit des nerfs de la paire vague, & des arteres des carotides; ces nerfs deſcendent le long des carotides: elle a encore une véne particuliére appellée thymique, qui va ſe rendre dans les jugulaires: elle a auſſi quelques vaiſſeaux limphatiques qui vont ſe décharger dans la véne ſouclaviére: On remarque qu'elle a dans ſa partie moyenne une cavité qui eſt pleine de lymphe. Vaiſſeaux de la fagouë.

Cette glande qui ſe diviſe ordinairement en deux ou trois parties, eſt groſſe dans les perſonnes qui ſont d'un temperament humide; elle eſt plus grande dans les enfans que dans les adultes, à cauſe qu'elle ſe deſſeiche dans ceux ci à meſure qu'ils Groſſeur de la fagouë.

avancent en âge ; ce qui me fait croire qu'elle n'eſt pas faite pour ſervir de petit couſſin à la diviſion des gros vaiſſeaux, pour les défendre contre la dureté des vertebres, comme l'ont avancé preſque tous les Anciens : ſi elle eût eu cet uſage, elle auroit augmenté avec l'âge, & à proportion que les vaiſſeaux qu'elle devoit ſoûtenir auroient groſſi.

Veritable uſage de la fagouë.

Si nous nous arrêtions aux ſentimens des Anciens, nous ne ferions jamais aucun progrés dans l'Anatomie : c'eſt pourquoi j'oſe dire, dans l'incertitude où on a été juſqu'à preſent ſur l'uſage de cette glande, qu'elle ſert au fœtus à ſéparer une humeur chileuſe & lactée, pour la verſer enſuite dans la véne ſoûclaviere ; & que cette humeur dans l'enfant qui eſt encore enfermé dans la matrice, tient lieu du chile qui eſt apporté par le canal thorachique dans la ſoûclaviere auſſi-tôt qu'il eſt né ; & comme cette glande ne ſert qu'au fœtus, je la mets au nombre des vaiſſeaux umbilicaux, du trou Botal, & des glandes renales, qui n'ont plus d'uſage quand l'enfant eſt une fois ſorti de la matrice.

Obſervations qui confirment cet uſage.

Quoique cette opinion ſoit nouvelle, quelques Auteurs ayant ſeulement dit que ce corps ſpongieux pouvoit ſervir de réſervoir au chile qui abonde quelquefois trop dans le canal thorachique, elle ne doit pas être rejettée, parce que tout ſemble la confirmer ; la groſſeur de cette glande, qui diminuë à meſure que l'âge augmente ; la cavité qu'on y trouve, les vaiſſeaux qu'elle reçoit ; la communication qu'elle a avec la ſoûclaviere, & la neceſſité qu'il y a que quelque liqueur ſoit mêlangée avec le ſang avant qu'il entre dans le cœur du fœtus pour le détremper, comme font la lymphe & le chile, qui y étant portez par le canal thorachique, le détrempent aux adultes, nous perſuadent aſſez qu'elle a l'uſage que je viens de vous dire.

Je finis, Meſſieurs, la Démonſtration d'aujourd'huy par celle d'une partie que vous ne trouverez point décrite dans les Anatomies anciennes : c'eſt le canal thorachique, qui a été découvert de nos jours. On l'appelle thorachique, parce qu'il monte tout le long du thorax : Il eſt auſſi nommé canal de Pequet, du nom du Medecin qui l'a découvert le premier dans l'homme, en l'année 1651. il trouva en même tems ce qu'on nomme la citerne ou le réceptacle du chile, ſitué au bas de ce canal, ayant une figure ovale, & une capacité à recevoir aiſément le premier article du doigt indice.

V
Le canal thorachique.

Le canal thorachique eſt un conduit aſſez étroit qui commence au reſervoir du chile, lequel eſt placé entre les deux racines du diaphragme & preſqu'au milieu de l'intervale des muſcles pſoas, des reins, & des glandes rénales. Le conduit ou canal dont nous devons parler icy, monte le long des vertebres du dos, entre les côtes & la plévre, & étant parvenu à la ſeptiéme ou huitiéme vertebre, il s'incline vers le côté gauche de la poitrine, & va, comme je l'ay déja dit, aboutir par deux ou trois rameaux à la véne ſoûclaviere gauche.

Deſcription de ce canal.

Il n'eſt compoſé que d'une membrane mince & tranſparente, mais fortifiée par la plévre, qui la couvre pendant tout le chemin qu'il fait par la poitrine ; il n'eſt pas plus gros qu'une petite plume d'oye ; il a des valvules d'eſpace en eſpace, qui ſervent d'échelons au chile pour monter, & qui empêchent qu'il ne puiſſe tomber en bas, & retourner ſur ſes pas : Il reçoit de toutes parts des vaiſſeaux lymphatiques qui lui apportent ſans ceſſe la lymphe qu'il dégorge avec le chile dans la ſoûclaviere.

Il n'eſt compoſé que d'une membrane.

Au côté gauche de l'ouverture par laquelle le canal thorachique entre dans la véne ſoûclaviere,

X
Ce canal entre dans la

véne soûclaviere.

il y a une valvule qui empêche que le chile ne soit porté vers le bras, & qui le détermine à prendre le chemin de la véne cave, où il va conjointement avec le sang pour être versé dans le ventricule droit du cœur. On pourroit encore croire que cette valvule s'abbaissant sur le trou du canal par où passe le chile, empêche que le sang passant dans la soûclaviere, ne tombe dans la cavité de ce canal.

Moyens de rouver le canal thoracique.

Le canal thorachique n'est point aisé à trouver; c'est pourquoi il ne faut pas s'étonner s'il a été si long-tems inconnu. Pour le découvrir, il faut faire une incision à la plévre au côté droit des vertebres du dos, & séparer la graisse qui est dessous la plévre. On le trouve tres-menu quand il est vuide, & il se rompt facilement, si l'on n'y prend garde. Mais pour le voir, il faut ouvrir un chien quatre heures aprés l'avoir bien fait manger, & faire à la partie superieure de ce canal une ligature qui arrête le cours du chile: alors on le verra fort bien, & suffisamment gros pour porter tout le chile & toute la limphe dans la soûclaviere. Quand ce canal est des-emply ou trop embaraſſé dans les parties voisines pour être aisément aperçu, il est à propos d'introduire un chalumeau ou un tuyau de metal dans le réservoir pour y soufler, car par ce moyen on dilate, on remue, & on fait soûlever tout le canal.

Usages du canal thoracique.

L'usage du canal thorachique est de servir de conduit au chile & à la lymphe, & de les porter des reservoirs dans la véne soûclaviere, où il décharge sans cesse quelqu'une de ces liqueurs dans la masse du sang, la lymphe servant à détremper le sang vénal & à le rendre plus liquide qu'il n'est, lors qu'il revient des parties où le plus subtil a été employé pour leur nourriture; ce qui étoit necessaire pour rendre l'humeur sanguine susceptible des

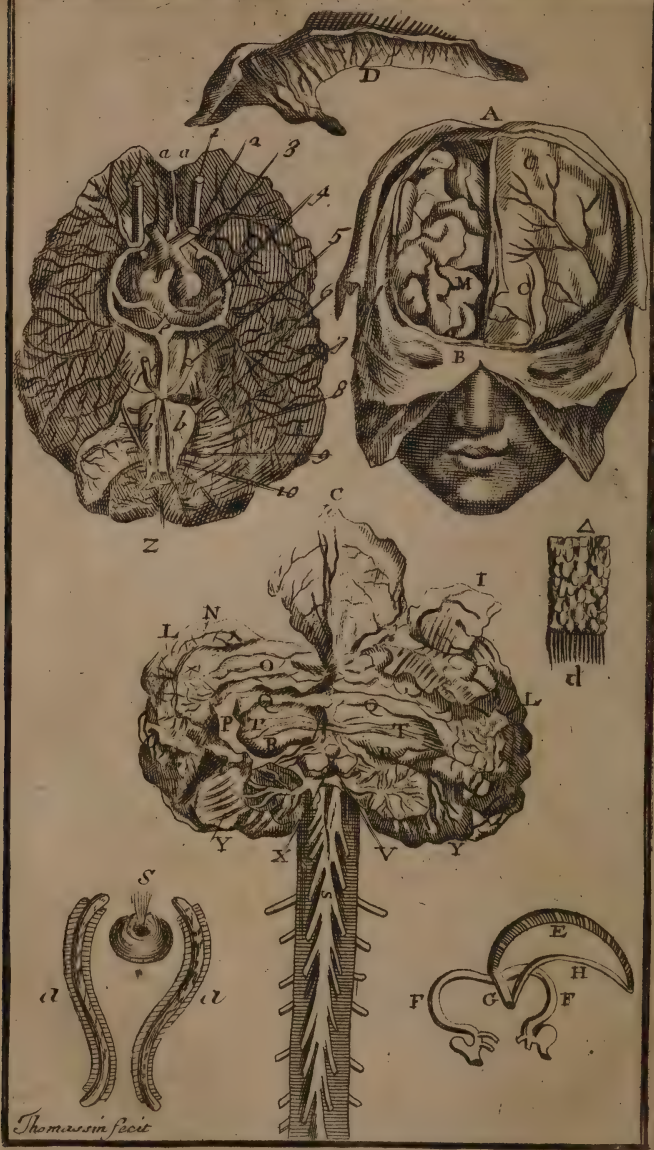
impressions qu'elle devoit recevoir en passant par les ventricules du cœur.

C'est un fait constant que le chile monte au cœur par le canal thorachique, les battemens continuels de l'aorte descendante & de plusieurs de ses branches qui sont voisines de ce canal favorisant un tel transport. Si vous ouvrez un chien vivant dans le tems que la distribution du chile se fait, vos yeux seront témoins de ce passage; & ceux qui douteront que cette liqueur alimenteuse ne se mêle pas au sang dans l'homme comme dans les animaux, n'ont pour s'en convaincre qu'à ouvrir le ventricule droit du cœur d'un homme mort, à nettoyer avec une éponge tout le sang qui y sera, & à seringuer du lait dans le canal thorachique; ce qui se fait en introduisant le bout de la seringue dans le canal qu'il faut lier sur le bout de cette seringue; alors ils verront tomber le lait par la véne cave dans le ventricule droit. Cette experience que j'ai faite plusieurs fois, démontre manifestement qu'il est vrai que dans les hommes, aussi bien que dans les animaux, tout le chile passe du canal thorachique dans le cœur.

Experience qui fait voir que le chile va droit au cœur par ce canal.

Voila, Messieurs, quelles sont les parties renfermées dans le ventre moyen, elles nous ont à la verité occupez l'espace de deux Démonstrations; mais on ne peut y employer moins de tems, particulierement lorsqu'on veut faire une recherche aussi exacte que celle que nous avons faite de leur structure & de leurs fonctions: nous commencerons demain à examiner avec la même application les parties contenuës dans le ventre superieur, qui est la tête.

Il faut deux jours pour bien voir le ventre moyen.


D
A
a a
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
M
O
B
Z
C
I
N
L
O
P
Q
T
R
Y
X
V
Δ
d
S
d
d
E
H
F
G
F
Thomassin fecit

SEPTIE'ME DEMONSTRATION.

De la Tête & de ſes parties.

SI vous avez admiré juſqu'ici, Meſſieurs, dans les Démonſtrations que j'ai faites du bas-ventre, & de la poitrine, la ſtructure des parties qui y ſont renfermées; j'eſpere que vous ſerez encore plus ſurpris en voyant celle de la tête & du cerveau, que j'ai à vous démontrer aujourd'hui : Je ne m'arrêterai point à vous parler de l'Ame, ni à refuter les differens ſentimens que les Philoſophes ont eus ſur ſa nature; les uns ayant crû que c'étoit une harmonie de toutes les parties du corps; les autres un air tres-ſubtil; quelques-uns une vertu divine; d'autres un être d'un genre fort different de la matiere, & capable de ſubſiſter par ſoi-même; & pluſieurs au contraire ont dit, que c'étoit une qualité ou quelque choſe d'inſéparablement attaché au corps; de maniere que cette diverſité d'opinions nous feroit douter de ſon eſſence, plûtôt qu'elle ne l'établiroit, ſi la Foi ne nous apprenoit d'ailleurs, qu'elle eſt une étincelle de la Divinité; & la nouvelle Philoſophie une ſubſtance toute penſante qui ſe connoît néceſſairement, & ſe détermine par elle même. Mais je vous entretiendrai du cerveau, que les Philoſophes regardent comme la partie la plus eſſentielle & la plus im-

portante de toute la machine humaine, dans laquelle l'Ame semble principalement habiter, où elle exerce ses plus nobles fonctions, & d'où elle envoye, comme de son trône, ses ordres souverains à toutes les autres parties du corps: C'est ce viscere si précieux & si necessaire que je vais vous découvrir, aprés que je vous aurai fait voir les parties qui l'environnent.

A La Tête. La tête est toute cette region qui est compriſe depuis le vertex ou le sommet, jusqu'à la premiere vertebre du col.

Figure de la tête. Sa figure naturelle est presque ronde & oblongue, ayant deux éminences, l'une pardevant, & l'autre par derriere; elle est un peu applatie par les côtez; toutes les autres figures en sont vicieuses, & troublent souvent le cerveau dans ses fonctions.

Grandeur de la tête. La tête de l'homme surpasse en grandeur celle des autres animaux à proportion du corps, parce que son cerveau est beaucoup plus grand que le leur, celle qui est d'une grandeur mediocre passe pour la mieux conformée; cependant s'il y avoit à choisir d'une grosse tête ou d'une petite, la grosse seroit preferée, pourvû que les autres parties y correspondissent.

Situation de la tête. La tête est située au lieu le plus élevé du corps, afin que le cerveau qui doit envoyer un suc animal à toutes les parties par le moyen des nerfs, le puisse faire commodément de haut en bas, parce que cet organe étant d'une substance molle peu capable de ressort & de contraction, il n'auroit pû pousser assez loin cette humeur spiritueuse, si elle n'avoit eu par la situation de sa source, moyen de favoriser par son propre poids la distribution qui s'en devoit faire; en quoy le cerveau est different du cœur qui chasse sans peine le sang arteriel jusqu'aux parties les plus hautes, parce qu'il est au

Raison de cette situatiõ.

contraire d'une ſubſtance muſculeuſe, compacte & ferme, & qu'il a des fibres élaſtiques tres-fortes.

La raiſon que les Galeniſtes, & pluſieurs autres Anatomiſtes, même des Modernes, rendent de cette ſituation, n'eſt pas recevable, lorſqu'ils diſent que c'eſt afin que les yeux, qui ſont comme les ſentinelles de l'ame, fuſſent au lieu le plus élevé du corps, & que le cerveau fût placé auprés d'eux, parce qu'ils n'en pouvoient être éloignez, à cauſe de la molleſſe de leurs nerfs; car la partie du cerveau deſtinée à ſoutenir ces nerfs & à y influer les eſprits pouvoit occuper un endroit ſuperieur, pendant que tout le reſte de ce viſcere ſe ſeroit étendu plus bas : mais c'eſt avec fondement que quelques-uns ont cru que la tête devoit être placée au lieu le plus éminent, non ſeulement en conſideration des yeux, mais auſſi à cauſe des organes de l'ouye & de l'odorat, parce que ces organes de même que celui de la vuë devant apercevoir leurs objets de loin, il étoit convenable qu'ils fuſſent ſituez tout au haut pour mieux recevoir les impreſſions, & que d'ailleurs les organes du goût & d'un toucher tres-exquis qui ont pour ſiége diverſes parties de la bouche ne pouvoient être éloignez de ceux de la vûë & de l'odorat, pour que l'animal pût examiner par tous ces quatre ſens à la fois les matieres qu'il avoit à prendre pour ſa nourriture; ainſi le cerveau étant preſque tout deſtiné à l'uſage de ces ſens, il étoit juſte que ſon voiſinage le rendit toujours prêt de les ſecourir.

Raiſon des Galeniſtes.

On conſidere deux parties à la tête, une couverte de cheveux, que l'on appelle le crane; & l'autre ſans cheveux, que l'on nomme la face: Toutes les parties que contiennent le crane & la face ſont en aſſez grand nombre pour nous occuper pendant deux Démonſtrations. Je vous fe-

Deux parties à la tête.

rai voir dans celle d'aujourd'hui les parties qui sont contenuës dans le crane ; & dans la suivante celles qui sont compriſes dans la face.

Diviſion du crane. La partie de la tête dont nous entreprenons aujourd'hui la Démonſtration, ſe diviſe en cinq, dont trois ſont au milieu, & deux aux côtez : La premiere eſt le devant de la tête, appellé *ſinciput*. La ſeconde eſt le ſommet de la tête, que l'on nomme *vertex*. La troiſiéme eſt le derriere de la tete, qu'on appelle *occiput*. Celles des côtez s'appellent les *tempes*, parce que l'on prétend que ce ſont ces endroits qui marquent les tems & les âges, à cauſe que les cheveux y blanchiſſent plûtôt qu'ailleurs.

Diviſion de la tête. La tête en général ſe diviſe en parties contenantes, & en parties contenuës ; les premieres ſont de deux ſortes, communes & propres : les communes ſont les mêmes qu'aux autres parties, excepté qu'on y ajoûte les cheveux : les propres ſont le pericrane, le perioſte, le crane, la dure-mere, & la pie-mere. Les internes ou contenuës ſont le cerveau & le cervelet.

Les cheveux. Quelques-uns mettent les cheveux au nombre des parties contenantes ; ils diſent que ce ſont des corps longs & déliez, froids & ſecs. L'on veut qu'ils ne meritent pas le nom de parties, parce qu'ils n'ont point une vie commune avec le tout, & qu'ils peuvent en être retranchez ſans lui porter aucun préjudice. L'on dit qu'ils ne ſont que des excremens formez des vapeurs fuligineuſes du ſang, qui pouſſées par la chaleur vers la ſuperficie du corps, ſe condenſent en paſſant par les pores de la peau : mais cette opinion a vieilly, & tous les habiles Anatomiſtes conviennent que les cheveux vivent & croiſſent comme les ongles, les cornes &c. par des vaiſſeaux ſanguins qui leur apportent de la nourriture, & qui remportent le ſu-

perflu; mais cette nourriture eſt principalement préparée par la petite glande de figure ovale qui embraſſe la racine de chaque poil : les vaiſſeaux s'y manifeſtent par des maladies qui les font groſſir, comme on le voit dans celle qu'on nomme *Plica*, à laquelle les Polonois ſont ſujets, & dans laquelle le ſang coule par l'extrémité des cheveux coupez : le microſcope fait voir que les cheveux ſont creux comme des roſeaux, & parſemez de quelques vaiſſeaux capillaires.

Trois choſes forment les cheveux au ſentiment des Anciens.

L'on remarque qu'il y a trois choſes qui concourent à la formation des cheveux qui ne different des poils que par la longueur; c'eſt pourquoi ils ſont compris ſous le même genre. La premiere eſt la matiere; la ſeconde le mouvement de végétation; & la troiſiéme le lieu convenable. La matiere des cheveux & des poils ſont des ſucs qui ont été rendus plians & ductiles à force de paſſer par des filieres étroites. La chaleur ou l'action de la fermentation eſt neceſſaire pour former de cette matiere des poils & des cheveux; mais il faut qu'elle ſoit moderée; car lorſqu'elle eſt trop violente, elle brûle les racines, & les fait tomber, ou les empêche de croître, ce que nous obſervons aux Ethiopiens; lorſqu'elle eſt trop foible, elle ne pouſſe pas aſſez les humeurs à la ſuperficie, & ne ductiliſe pas ſuffiſamment la matiere pour en former des poils. Il faut outre cela un lieu convenable comme la peau qui eſt médiocrement chaude & humide, & qui a preſque par tout des pores par où le poil peut ſortir. Auſſi voyons-nous dans chaque pore un poil, excepté à la paulme de la main, & à la plante du pied, où ils ne peuvent venir, à cauſe que les pores de ces parties ſont trop ſerrez : mais il y a des endroits où ils croiſſent davantage qu'ailleurs, ce qui dépend de ce qu'en ces endroits la peau eſt plus épaiſſe & plus imbi-

bée de sucs propres. Par exemple, au sinciput les cheveux ne viennent ni si longs ni si forts qu'à l'occiput où le cuir chevelu est plus humide, plus gras, & a plus d'épaisseur. C'est aussi la raison pourquoi le devant de la tête se dégarnit de cheveux, & devient plûtôt chauve qu'aucune autre partie de la tête.

Les poils croissent aprés la mort.

On a observé qu'aux corps morts les poils & les ongles croissent aprés les avoir coupez, parce que leurs racines trouvent sous la peau une humidité qui les nourrit, de même que les plantes que l'on taille souvent ne laissent pas de repousser, parce que la terre leur fournit une séve qui leur sert de nourriture. Il vient des poils en d'autres parties qu'à la peau, on en a trouvé dans des abscés : en l'année 1684. à Valenciennes, celui qui étoit Prevost lorsque la Ville se rendit au Roy m'en fit voir qui lui sortoient par la verge; il me dit que de tems en tems il voyoit paroître par l'ouverture du bout de sa verge un poil qu'il tiroit, & qui étoit de la longueur de sept ou huit poulces; il croyoit être ensorcelé, mais je le détrompay de cette opinion, en lui montrant que cela étoit naturel, & lui disant que ces poils sortoient de quelque endroit de l'uretre, comme des prostates, de la même maniere que l'on en voit venir au sein, & même croître tellement qu'on est souvent obligé de les arracher.

Grandeur des cheveux.

La grandeur des cheveux n'est pas égale en toutes sortes de personnes; il y en a qui les ont fort longs, & d'autres fort cours; ce qui dépend du suc propre à les nourrir, qui se trouve plus ou moins abondant aux uns qu'aux autres : Les uns les ont gros, & les autres fins & déliez, selon que les pores par où ils sont sortis sont plus ou moins larges. Il y en a qui les ont droits, les autres frisez; ce qui provient de la conformation des po-

res de la peau ; lorſqu'ils ſont droits, les cheveux le ſont auſſi ; mais quand ils ſont courbes ou obliques, les cheveux qui en ſortent ſont friſez : L'on remarque que ceux qui ſont d'un temperament humide, ont le poil plus doux ; & que ceux au contraire qui ſont plus ſecs, l'ont plus rude.

Figure des cheveux.

La figure des cheveux nous paroît ronde ; mais le Microſcope nous fait voir qu'il y en a de triangulaires & de quarrez, auſſi bien que de ronds ; ils empruntent leur figure de la configuration des filieres par où ils ont paſſé, & où ils ſe moulent de la même maniere que le plomb, dont ſe ſervent les Vitriers, prend ſa figure du trou du moulin par où on le fait paſſer. Les cheveux ſe peuvent ſéparer en deux ou trois parties ; ce qui ſe voit à leurs extrémitez, lorſqu'ils ſe fourchent.

Couleur des cheveux.

La couleur des cheveux eſt differente, ſuivant les païs, les temperamens, les âges & la qualité de l'humeur qui les nourrit, mais on n'en remarque jamais de verds, de bleus, &c. quoiqu'il domine quelquefois dans le corps des humeurs qui ſont ainſi teintes. Ceux qui habitent les païs chauds, comme les Maures, les ont noirs, rudes & friſez. Ceux qui demeurent dans les païs temperez, les ont noirs, blonds, ou roux, & ſouvent baſanez & cendrez. Ceux qui ſont dans les païs froids, comme les Danois, les ont blonds, mols & droits. Les temperamens changent auſſi la couleur des cheveux ; mais quelque diverſité que l'on remarque dans cette couleur, ſoit qu'elle ſoit cauſée ou par les païs, ou par les temperamens, ou par les âges, la vieilleſſe ordinairement change toutes ces couleurs en une qui eſt blanche ; ce qui arrive alors aux vieillards par l'abondance de la lymphe dont leur ſang eſt détrempé, ou par le reſſerrement des pores qui ne permettent le paſſage qu'à une humeur tres aqueuſe pour la nourriture de ces parties.

Division des poils. Les poils sont de deux sortes; ou ils naissent avec l'enfant, comme ceux de la tête, des sourcils & des paupieres; ou ils viennent aprés que l'enfant est né, comme ceux du menton, des aisselles & du penil. Ces derniers ne paroissent aprés la naissance que dans le tems environ que la semence commence à venir aux garçons, & les purgations aux filles. Il ne vient point de ces poils au menton des filles, parce que les menstruës en évacuent la matiere, & que leur sang n'a pas assez de vigueur pour pousser de la barbe.

Usages des poils & des cheveux. Je ne croi pas que les veritables usages des poils & des cheveux soient de défendre, de couvrir, & d'échauffer les parties, de servir d'ornement, & de rendre l'homme venerable. Mais je suis persuadé qu'ils servent principalement de filtres, pour tirer au dehors beaucoup de particules excrémenteuses, comme on foure dans la peau du derriere du col des brins de fil ou de cotton pour évacuer des serositez superfluës; il est néanmoins plus avantageux de les couper pour donner aux endroits qu'ils occupoient plus de facilité à être pénétrez par les humeurs qui doivent transpirer: Cette opinion est confirmée par l'experience de ceux qui aprés s'être fait raser les poils & les cheveux, en sont soûlagez, & qui se trouvent incommodez lorsqu'ils négligent de s'en défaire.

Structure du cuir chevelu. Il y a peu de difference entre les tegumens communs de la tête & ceux du reste du corps; l'épiderme est là seulement un peu plus épais, aussi bien que la peau dans laquelle tous les cheveux sont plantez bien avant. L'on y trouve aussi une infinité de glandules qui ont chacune un petit conduit qui aboutit à chaque pore; c'est de-là que viennent les sueurs, qui sont souvent abondantes en cette partie, & qui se desséchant aussitôt qu'elles sont sorties, font la crasse de la tête:

ce

ce ſont ces mêmes glandules qui forment encore les loupes qui viennent ſi ſouvent à la tête, lors qu'elles ſont engorgées & tumefiées ; la peau n'a pas le ſentiment ſi vif à la tête qu'aux autres parties, ce qui eſt facile à remarquer en ſe peignant. On attribuoit autrefois le mouvement du front & de l'occiput, au pannicule charnu ; mais la peau du front & celle du derriere de la tête ſe meuvent par des muſcles cutanez qui ſont les frontaux & les occipitaux, comme je vous le ferai voir demain.

B
Le pericrane.

Le pericrane eſt la premiere des parties contenantes propres ; c'eſt une membrane d'un ſentiment tres-exquis, déliée, & d'un tiſſu de fibres ſerré qui environne le crane de toutes parts ; c'eſt pourquoi elle eſt appellée pericrane ; l'on veut qu'elle prenne ſon origine de la dure-mere, & qu'elle ne ſoit qu'une continuité de ſes fibres, qui ſortant par les ſutures ſe dilatent & couvrent le crane. Mais l'on auroit autant de raiſon de croire qu'elle donne elle-même naiſſance à la dure-mere par les fibres intermédiaires ; il faut donc plûtôt la regarder comme une membrane tout-à-fait ſéparée de la dure-mere, laquelle a ſon principe dans le germe, comme toutes les autres, & reveſt exterieurement & immédiatement tout le crane, excepté à l'endroit des muſcles crotaphites, par deſſus leſquels elle paſſe pour aller s'attacher à l'apophiſe zigomatique.

Vaiſſeaux du pericrane.

Le pericrane reçoit des nerfs de la ſeptiéme paire du cerveau, & de la ſeconde paire du cou, ce qui le rend ſi ſenſible & ſi douloureux dans les playes de la tête : Il a des arteres qui lui viennent des carotides ; & ſes vénes vont ſe rendre dans les jugulaires.

Le perioſte.

On pouroit avec un peu de peine ſéparer le pericrane en deux membranes, & regarder l'une comme perioſte, & l'exterieure comme pericrane :

mais il est plus à propos de n'en faire qu'une seule enveloppe, puisqu'elles sont naturellement confonduës, & qu'elles ont les mêmes vaisseaux & les mêmes usages.

Maniere de bien scier le crane.

Je ne m'arrêterai point à vous parler ici du crane, nous l'avons suffisamment examiné dans l'Ostelogie; je vous ferai seulement observer que pour bien voir toutes les parties du cerveau, il faut le scier le plus bas que l'on peut : on applique ordinairement la scie au milieu de l'os frontal, & de l'os des tempes, & à la partie inferieure de l'os occipital ; quand on voit la membrane interieure de tous côtez par l'ouverture que la scie & le ciseau ont faite au crane, on leve doucement cette grande portion d'os, de peur de déchirer la dure-mère attachée aux sutures.

Plusieurs Vaisseaux qui vont de la dure-mere au crane.

La premiere chose que je vous prie de remarquer aprés avoit levé le crane, c'est une infinité de petites ouvertures qui sont à la dure-mere aux endroits des sutures, & d'où on voit sortir de nouveau sang à mesure qu'on l'essuye: Ce qui prouve qu'il y a des vaisseaux qui vont de la dure-mere au crane, & qui entrent par les sutures dans le diploé. Ces filamens creux que l'on a rompus sont de petites artéres, qui portent le sang dans la partie moyenne du crane pour sa nourriture ; & des vénules qui portent le superflu de ce sang dans les sinus de la dure-mere.

Deux membranes dans le crane.

Les membranes qui sont enfermées dans le crane sont la dure-mere & la pie-mere: Elles sont appellées meninges, & on leur a donné ce nom de mere ; parce qu'on prétendoit qu'elles étoient les meres de toutes les membranes du corps ; on a ajouté ce mot de *dure* à l'externe, à cause de sa force & de son épaisseur ; & celui de *pie* à l'interne à cause de sa delicatesse. Quelques Anatomistes modernes parlent d'une troisiéme membrane située entre celles dont je viens de parler, elle est tres sub-

tile & transparente ; on la remarque principalement à l'endroit où les deux autres couvrent le cervelet & la partie inferieure de la moelle allongée ; elle sort par le grand trou de l'os occipital, & descend avec la moëlle de l'épine qu'elle environne dans toute sa longueur, demeurant toujours entre la dure- & la pie meres.

ccc La dure-mere & sa composition.

Ayant lévé le crane, la premiére partie qui se presente à nos yeux est la dure-mere, qui est composée d'un double plan de fibres, qui s'entrecroisent en mille & mille manieres, néanmoins on peut quelquefois la diviser en deux assez facilement. Sa surface du côté du crane est plus rude & plus dure, que celle qui regarde le cerveau. Elle est beaucoup plus épaisse dans les jeunes sujets, & fort adherente au crane par quantité de petits vaisseaux, qui servent de nourriture à la table interne du crane, de même que le pericrane en a qui sont pour nourrir la table externe. Mais dans les vieux sujets, elle n'est adherente qu'aux endroits des sinus & des sutures, par où elle jette plusieurs filets qui s'attachent même avec le pericrane dont plusieurs croyent que cette membrane n'est qu'une production.

De la dure-mere du veau, & de sa difference d'avec celle de l'homme.

Dans la plûpart des animaux, comme dans le veau, la dure-mere est beaucoup plus molle & plus mince que dans l'homme, en sorte que les vaisseaux s'y trouvent si deliez qu'on n'y sçauroit faire entrer de la cire par les injections ; & ils ne s'impriment point, comme dans l'homme, contre la table interne du crane ; mais à la place des vestiges de ces vaisseaux l'on voit toutes les traces des anfractuositez de la superficie du cerveau, ce qui ne se rencontre point dans le crane humain.

Des vaisseaux de la dure-mere & comment ils sont situez.

Tous les vaisseaux qui paroissent beaucoup élevez à la surface exterieure de la dure-mere, qui se glissent & qui rampent dans sa duplicature, sont des artéres & des vénes, disposées de telle sorte que l'artere est

toujours ſous la véne, afin que l'artére dans ſon mouvement ne frappe point contre le crane. Les arteres du cerveau viennent des carotides internes, & celles du cervelet des vertébrales; & les unes & les autres paſſent par les meninges avant que de ſe jetter dans cette ſubſtance ganduleuſe. Les vénes du cerveau ſe dégorgent dans les jugulaires internes, & celles du cervelet dans les vertebrales. Tous ces vaiſſeaux s'anaſtomoſent; les artéres avec les artéres, les vénes avec les vénes, afin que ſi le cours du ſang eſt empêché d'un côté, il en vienne de l'autre ſuffiſamment pour tout le cerveau : Et de peur que ces vaiſſeaux ne manquaſſent tous à la fois par quelque compreſſion exterieure, la nature a fait paſſer l'artere vertebrale dans un canal oſſeux, creuſé dans les apophyſes tranſverſales des vertebres du col, & à fait entrer cette même artére dans le crane par le trou occipital, où elle paſſe dans une échancrure de la premiere vertebre du col, ce qui l'empêche d'en être comprimée. On voit par là que les pendus ne meurent pas par la compreſſion que la corde fait aux arteres du cerveau, mais par la ſeule compreſſion de la trachée-artére : Car on peut lier ſans grand danger les deux carotides comme on l'a fait à un chien vivant, qui reſta un peu aſſoupi pendant quelques jours, mais aprés il revint auſſi gaillard & auſſi agiſſant qu'auparavant. Outre ces quatre arteres, la dure-mere en reçoit encore de la carotide externe, dont il y a un rameau qui entre dans le crane par un trou du ſphenoïde, ce vaiſſeau, en entrant, ſe répand ſur la dure-mere & s'y partage en pluſieurs rameaux qui arroſent toute la portion de cette membrane qui couvre les côtez & le deſſus du cerveau : c'eſt ce même vaiſſeau qui fait ſur la dure-mere la feuille de figuier au droit de chaque pariétal.

Ingenieux artifice de la nature, pour empêcher la cõpreſſion des artéres du cerveau.

Experience faite ſur un chien vivant.

Il faut remarquer ici que quelques artéres, ayant

beaucoup ſerpenté ſur la dure-mere, afin de ralentir le bouillonnement du ſang, qui cauſeroit de grandes douleurs de tête, ſe dégorgent dans les ſinus de la dure-mere, & principalement dans le longitudinal ſuperieur, aprés avoir rampé & fait pluſieurs détours; ce qui narrive en aucun autre endroit du corps : car le ſang des artéres ne ſe mêle jamais avec celui des vénes, qu'il n'ait paſſé auparavant dans quelques glandes, ou parmi les fibres de quelques parties. En effet on ne voit point de communication immediate des vénes avec les artéres en aucun autre viſcere, parce que le ſang arteriel n'eſt envoyé aux parties que pour y être purifié de plus en plus en y ſubiſſant l'action de divers filtres, ou pour les nourrir en ſe repandant dans leur ſubſtance; & la raiſon pour laquelle cela ſe fait icy, eſt-peut-être pour donner une plus grande liquidité au ſang contenu dans les ſinus, où il eſt comme extravaſé & dépouillé de ce qu'il avoit de plus fin & de plus ſubtil, & même de la plus conſiderable partie de ſa ſeroſité qui a été ſeparée dans les glandules du cerveau pour être diſtribuée par les nerfs; c'eſt pourquoy il ſeroit diſpoſé à la coagulation, s'il n'étoit ranimé, vivifié, & réchauffé par le ſang arteriel.

Communication des artéres de la dure-mere avec les ſinus.

La dure-mere reveſt & envelope toute la ſubſtance du cerveau & du cervelet. Elle ſert premiérement à empêcher que le cerveau dans les grandes commotions de tête ne ſe choque rudement contre le crane, en rompant la violence du coup qu'il recevroit. Secondement elle luy ſert de fourrure, en retenant toutes les parties les plus vives & les plus ſubtiles qui s'échapent continuellement du cerveau. Troiſiémement elle ſert à remplir & à boucher exactement tous les trous du crane par où paſſent tous ces vaiſſeaux, tant ſanguins que nerveux. Elle ſert encore à donner aux

Uſages de la dure-mere.

nerfs une enveloppe, & à empêcher qu'ils ne soient enfoncés par la dureté & l'âpreté du crane en traversant ses trous.

Le sentiment de la dure-mere est fort exquis.

Elle est d'un sentiment tres exquis, & le cerveau ne souffre qu'autant qu'elle est interressée, de sorte qu'on peut impunément & sans douleur couper le cerveau quand il est une fois depouillé de la dure-mere ; cependant on n'y remarque presque point de nerfs ; mais je ne sçay si l'on ne pourroit pas dire que la sensibilité des nerfs mêmes dépend de celle de cette membrane qui les envelope par tout & qui les rend susceptibles des moindres impressions des objets des sens. Ajoutez à cela qu'elle reçoit quelques filets des dix paires de nerfs du cerveau, aux endroits qu'ils la percent, particulierement de la cinquiéme paire.

Des endroits ou la dure-mere est double.

La dure-mere est double à l'endroit où elle s'allonge sous la future sagittale, & entre dans la substance du cerveau toûjours en s'amenuisant ; elle va en s'étreciſſant & se recourbant à cause de la convexité du cerveau, depuis le cervelet jusqu'au devant de la tête où elle s'attache dans l'enfoncement du coronal, au dessus du crista galli Ce redoublement s'appelle la faulx, parce qu'il en a la figure. Elle est encore double vers la future lambdoïde, où elle est quatre fois plus épaisse pour diviser le cerveau d'avec le cervelet.

D
La faux.

Usage de la faulx.

L'usage de la faulx est de separer le cerveau par le milieu selon sa longueur, en partie droite & en partie gauche, pour empêcher qu'un côté du cerveau ne presse l'autre quand on est couché sur un côté de la tête, & pour soutenir les seconds sinus longitudinaux qui s'affaisseroient sans elle, & enfin pour empêcher que le vice d'un côté ne se communique si facilement à l'autre, d'où vient que le côté droit de cet organe peut-être gâté, le gauche étant sain, & reciproquement l'autre.

Le second redoublement de la dure-mere, attaché à la crête de l'occipital, sert à empêcher que les deux lobes posterieurs du cerveau ne compriment le cervelet, & à soutenir les deux sinus lateraux dans les animaux feroces. En cet endroit se trouve dans ces animaux une avance osseuse qui fortifie l'usage que nous venons de donner à ce redoublement. Remarquez que c'est cet endroit qu'on nomme torcular ou le pressoir. J'ai pourtant de la peine à croire que cette avance osseuse ait l'usage d'empêcher que dans les commotions du cerveau, & dans les actions violentes, comme dans la course des lions, des loups, des chiens, &c. le cervelet ne soit point comprimé. Car cette appendice osseuse ne se trouve pas dans les cerfs qui sont si legers à la course, & on la rencontre dans la tête des ânes qui sont si lents; il semble même qu'il seroit plus dangereux que le cerveau vint à frapper contre cet os que contre la duplicature de la dure-mere. Enfin il y a un troisiéme replis de la même membrane, lequel est attaché à l'épine de l'occipital; elle separe les deux lobes du cervelet.

Dix sinus dans la dure mere.

On remarque dans la dure-mere dix sinus, qui sont comme autant de grandes rivieres, où plusieurs petits ruisseaux se déchargent. Ces sinus sont au nombre de quatre principaux, connus & décrits de tous les Auteurs; sçavoir le longitudinal superieur, les deux lateraux, & le droit qui est le plus court. Les autres étoient inconnus aux Anciens, sçavoir le longitudinal inferieur, un à la crete de l'occipital, deux sur chaque apophise pierreuse, un en haut & l'autre en bas, qui communiquent entr'eux vers la selle du sphenoïde, & qui communiquent ensuite, ceux d'un côté avec ceux de l'autre vers les apophyses clinoïdes posterieures.

E Le longitudinal superieur

F F Les deux lateraux.

G Le droit.

H Le longitudinal inferieur.

Situation du longitudinal superieur & des lateraux.

Le longitudinal superieur est couché sur la faulx le long de la suture sagittale, & va en se retrecissant finir

comme la faulx au dessus du *Crista galli*. Les lateraux où se decharge le precedent, commencent vers la future lambdoïde, où commencent la faulx & le longitudinal inferieur. Ils sont faits du posterieur divisé en deux, à l'endroit où il forme la pointe d'un arche de pont ou de triangle. Ces deux sinus se portent dans la seconde duplicature de la dure-mere entre le cerveau & le cervelet, & descendant insensiblement à la base du crane chacun de son côté ils vont se terminer enfin de part & d'autre à la véne jugulaire pour y déposer le sang qu'ils ont reçu du cerveau par un côté, & du cervelet par l'autre.

Origine de sinus droit.

Le sinus droit prend son commencement vers le concours des lateraux avec le longitudinal superieur où il se vuide, & va droit à la glande pineale qui se trouve dans tous les animaux, quoyqu'en disent quelques Anatomistes de Montpellier : mais elle est plus petite & plus difficile à trouver dans certains animaux que dans l'homme. Le longitudinal inferieur coule le long de l'extrêmité de la faulx proche le corps calleux, & aboutit dans le droit : il se rencontre toujours dans l'homme & dans les autres animaux, ou bien à sa place il y a une grosse véne qui fait le même office que le sinus.

Les sinus de la base du crane versent a sang dans les lateraux.

Celui de la crête de l'occipital se rencontre dans la portion de la dure-mére qui separe les deux lobes du cervelet, il se dégorge dans les lateraux, & ne s'étend pas plus loin que la crête de cet os. Les autres de la base du crane se déchargent tous dans les lateraux, les uns plus haut & les autres plus bas, & pour l'ordinaire à l'endroit où ils font le contour en forme d'S romaine, & ensuite se déchargent dans les vénes jugulaires internes & dans les vertebrales. Le premier de ces quatre derniers sinus est placé derriere cette partie de la dure-mere laquelle on voit attachée au dessus de l'apophise pyer-

reuſe ; il vient du côté de la ſelle de l'os ſphénoïde ſe terminer environ le milieu des ſinus lateraux : le ſecond que l'on peut nommer inferieur par raport au premier eſt ſitué du même côté le long de l'articulation de l'apophyſe pierreuſe avec l'os ſphénoïde, commençant auſſi à côté de la ſelle du ſphénoïde prés de l'os de la machoire, & s'inſerant dans les lateraux à l'endroit où ils ſortent du crane : c'eſt la même choſe des deux autres de l'autre côté.

Dans tous ces ſinus ſe trouvent de petites brides qui ſont des appendices membraneuſes & tranſverſales, qui comme des cordes retiennent les parois des ſinus, & les empêchent de ſe trop dilater par l'affluence du ſang, crainte de comprimer le cerveau. Elles briſent le cours du ſang qui couleroit trop impetueuſement dans les ſinus longitudinaux qui vont beaucoup en pente, d'où vient qu'elles y ſont en plus grand nombre & plus conſiderables que dans les autres, & principalement dans le ſuperieur; elles peuvent ſervir auſſi par leurs differentes contractions à attenuer le ſang & à en accelerer le cours. On trouve quelquefois dans ces ſinus des polypes, qui ſont des corps durs, blancs & longs, qui ſe forment aſſez ſouvent dans les ventricules du cœur & dans les vénes où ils cauſent de fâcheuſes obſtructions.

Uſages des petites brides qui ſe trouvent dans les ſinus de la dure-mere.

Ces dix ſinus ſervent à contenir le ſang quelque tems dans le cerveau, afin de l'echauffer par ſa chaleur douce, benigne & vaporeuſe propre à engendrer les eſprits animaux, & à moderer leur cours. Ce ſang eſt le reſidu du ſang des vénes capillaires du cerveau, lequel ils reçoivent pour le décharger & le diſtribuer dans les vénes jugulaires & vertebrales pour la circulation.

A quoy ſervent les dix ſinus.

Ces ſinus ne ramaſſent pas ſeulement le ſang de l'interieur de la tête, mais il y a une véne du dehors

Des vénes qui rapportent le sang du dehors de la tête.

de la tête, qui passant par un trou marqué derriere l'apophyse mastoïde, décharge dans les sinus lateraux le sang qu'elle rapporte de ce dehors. Il s'en rencontre encore quelquefois une autre qui passe par un trou qui est dans la partie superieure des parietaux, proche de la future sagittale, & va au sinus longitudinal superieur. Outre cela il y a plusieurs vénes qui passent par les interstices des futures, pour se rendre à la dure-mere: Par là on explique plusieurs maladies.

Usages des contours des sinus lateraux.

Les deux contours en façon d'S romaine des sinus lateraux, empêchent que le sang ne se précipite dans les vénes; ils se sont gravez assez avant dans l'os occipital pour luy faire garder cette figure.

Comment les vénes capillaires s'ouvrent dans les sinus.

Toutes les vénes capillaires, avant que de se dégorger dans les sinus, s'assemblent en forme de troncs, qui aprés avoir fait plusieurs circonvolutions sur la dure-mere, se jettent dans les sinus par des embouchures tres obliques, s'ouvrant contre le courant du sang, afin qu'il n'y entre pas en trop grande quantité, & que son mouvement soit rallenti. Dans l'homme, ces orifices regardent le sinciput, & dans les bêtes, l'occiput; parce que l'homme portant la tête haute & droite, le sang couleroit avec trop d'impetuosité de devant en derriere; & dans les bêtes au contraire, pour faciliter son mouvement & l'aider à monter dans les sinus & dans les vénes, ces orifices, comme nous avons dit, regardent l'occiput; parce qu'elles portent la tête en en-bas, & que le sang y a plus de pente de derriére en devant.

A quoy sert l'insertion oblique des vaisseaux dãs les sinus.

L'obliquité de l'insertion des vaisseaux dans les sinus à travers la duplicature de la dure-mere, comme celle des arteres dans la doublure de la vessie, du canal biliaire & du conduit pancréatique entre les membranes de l'intestin &c. est encore avantageuse pour empêcher que les sinus ne s'engorgent, parce qu'étant une fois pleins, le sang par

ſon poids péſant ſur la membrane interieure des ſinus l'applique & la colle contre l'exterieure, ce qui bouche l'orifice de ces vaiſſeaux ; de ſorte que ces ſinus ne reçoivent du ſang qu'à meſure qu'ils s'en déchargent dans les vénes jugulaires & vertebrales : d'où vient que ſi ces groſſes vénes ceſſent d'en recevoir, comme il arrive quand nous tenons nôtre tête fort panchée contre terre, le ſang remplit les ſinus, & généralement toutes les vénes du cerveau ; ce qui fait que nous avons une peſanteur de tête, un étourdiſſement, un ébloüiſſement, & le viſage fort rouge & enflammé.

Explication d'un fait de pratique.

On demande ici l'explication d'un fait de pratique, qui eſt que lorſqu'on a fait une ſaignée à la jugulaire, il arrive ordinairement au malade une peſanteur de tête, un aſſoupiſſement, & quelquefois la réverie, & qu'aprés la ſaignée du pied le malade tombe ſouvent en ſincope. A cela je réponds premierement, que quand on ſaigne à la jugulaire externe, c'eſt comme ſi l'on ouvroit l'interne, à cauſe qu'elles communiquent enſemble ; de ſorte qu'on deſemplit les ſinus & les vénes du cerveau ; ce qui détermine le ſang à y couler par les arteres en plus grande abondance ; & ayant fermé l'ouverture de la ſaignée, le ſang qui a été déterminé, comme nous venons de dire, à y courir abondamment, continuë ainſi de ſe tranſporter ; mais alors les vénes jugulaires n'en déchargeant pas tant qu'auparavant, les ſinus ſe rempliſſent ; les ſinus étant remplis, & les vénes du cerveau ne pouvant s'y dégorger, comme nous avons dit, elles ſe rempliſſent auſſi & s'écartent, étendent & compriment la ſubſtance du cerveau ; ce qui trouble la filtration & la diſtribution des eſprits, d'où vient la peſanteur de tête.

Secondement, la ſaignée du pied évacuant le ſang des parties inferieures, détermine le reſte

de sa masse à couler en en-bas avec impetuosité ; & cela d'autant plus facilement que l'artere descend droit de haut en bas ; de sorte qu'il se porte peu de sang au cerveau, à cause qu'il trouve plus de resistance & de difficulté à monter qu'à descendre ; ainsi il se filtrera si peu d'esprits que ne suffisant pas pour les mouvemens ordinaires du cœur, ce puissant muscle ne fait que palpiter, & alors le malade tombe en syncope. Par là vous voyez que suivant la circulation du sang il faut avoir égard aux forces de la personne, & choisir de certaines vénes dans la saignée.

La dure mere & les sinus font la diastole & la sistole.

La dure-mere & les sinus ont les mouvemns de diastole & de sistole qui répondent parfaitement à ceux du cœur, à cause de la grande quantité de ses arteres. Il faut remarquer que les carotides passent dans un canal osseux creusé dans l'os des temples, & qu'elles entrent daus le crane vers les nerfs optiques, à côté de la selle du sphénoïde. Ainsi elles font deux contours pour empêcher que le sang ne soit porté dans les passions en trop grande quantité au cerveau. La même mécanique s'observe dans les vénes jugulaires & dans les vertebrales. Ces dernieres se contournent sur la premiere vertebre du cou, & puis par un autre contour elles vont passer par le trou qui est derriere les apophyses de l'os occipital : Mais les arteres vertebrales aprés s'être contournées sur la premiere vertebre du cou, où elles sont renfermées avec la seconde paire des nerfs du cerveau dans une échancrure, passent par le trou occipital, & ayant fait quelques lignes de chemin, elles s'anastomosent sur la moëlle allongée ; allant ensuite se diviser & se distribuer chacune de son côté, elles s'anastomosent avec les carotides qui ont eu communication ensemble de la même maniere. Ainsi soit que le sang monte à la tête par les carotides

& par les vertebrales, soit qu'il en revienne par les jugulaires & par les vertebrales, il fait plusieurs contours qui empêchent qu'il ne se précipite & que ses parties ne se troublent par l'union trop intime des corpuscules subtils & volatils avec les plus grossiers ; ce qui dispose à la filtration des esprits.

I
La pie-mere.

Ayant levé la dure-mere, l'on découvre la pie-mere, qui est une membrane tres-fine & tres-déliée qu'on a de la peine à séparer de la substance du cerveau, dans les plis & les replis de laquelle elle s'enfonce & descend jusques dans les anfractuositez les plus profondes, où elle conduit les vénes & les arteres ; ce qui fait qu'elle a beaucoup plus d'étendue que la dure-mere.

Vaisseaux de la pie mere.

Elle est parsemée d'un grand nombre d'arteres qui viennent des carotides & des cervicales, & d'autant de vénes qui forment plusieurs labirinthes, & qui vont se décharger dans les sinus. *Vvillis* remarque qu'elle est parsemée de quantité de petites glandes qui servent à séparer une liqueur aqueuse qui humecte les deux meninges. Quelques-uns ont prétendu que la pie-mere estoit fort sensible, & que c'estoit dans cette membrane que les douleurs de tête avoient leur siége principal.

Usage de la pie-mere.

L'usage de la pie-mere est d'enveloper immédiatement le cerveau jusques au fond de ses circonvolutions, & de conduire tous les vaisseaux qui entrent dans sa substance, ou qui en sortent.

L L
Le cerveau.

Les meninges étant levées, on voit une grosse masse que l'on divise en partie anterieure, qui est proprement le cerveau, & en posterieure, qui est le cervelet. Ils sont tous deux séparez l'un de l'autre par le replis de la dure-mere, qui outre cela sépare, comme je l'ai déja dit, le cerveau en partie droite, & en partie gauche, comme en deux

hémisphères. On le trouve sans cesse imbibé d'une humeur grasse & huileuse qui le conserve contre l'acrimonie du sang & des serositez qui exhalent une odeur d'urine quand on vient à ouvrir le crane.

Situation du cerveau. Le cerveau est situé au lieu le plus élevé du corps, pour la commodité des fonctions animales dont il est le principal instrument. Il est enfermé de toutes parts dans le crane, comme dans une boëte osseuse, afin que rien ne puisse nuire à sa substance qui est molle.

Grandeur du cerveau. Le cerveau de l'homme est non seulement plus grand que celui d'un bœuf; mais il l'est encore plus que celui d'un élephant, j'entends à proportion de tout son corps : la raison qu'on apporte de son volume si considerable dans l'homme, c'est qu'étant le principe des fonctions de l'ame, nos actions en sont d'autant plus parfaites qu'il est grand.

Figure du cerveau. La figure du cerveau est semblable à celle du crane, c'est-à-dire qu'elle est ronde & oblongue, ayant comme lui une éminence pardevant & une par derriere, & étant applati par les côtez.

M Circonvolutions du cerveau. On voit à la surface exterieure du cerveau plusieurs anfractuositez & circonvolutions, semblables à celles des intestins gresles; elles servent à introduire les vaisseaux, dans le cerveau par le moyen de la pie-mere, qui se double en descendant dans ces sillons dont toute la superficie est percée d'une infinité de pores par où la matiere des esprits entre dans le cerveau; de sorte que selon la remarque de certains Autheurs, ceux qui ont davantage de ces anfractuositez, doivent former beaucoup plus d'esprits, & par conséquent être plus vifs & plus capables de concevoir facilement toutes choses que ceux qui en ont moins.

Mouvement du cerveau. Le cerveau a un mouvement de diastole & de sistole, de même que le cœur; ce mouvement dépend de celui de ses arteres qui sont assez nombreuses: quand

il ſe dilate, il reçoit l'eſprit vital des arteres ; & lors qu'il ſe reſſerre, il pouſſe l'eſprit animal dans les nerfs. Uſages du cerveau.

Les uſages du cerveau ſont d'être l'organe principal des fonctions de l'ame, & de filtrer l'eſprit animal ſous la forme d'un ſuc nerveux qui ſe diſtribuë à toutes les parties du corps par le moyen des nerfs.

Le cerveau eſt compoſé de deux ſubſtances differentes ; la premiere eſt la ſubſtance corticale, autrement dite corps cendré ; la ſeconde eſt la médullaire, que l'on appelle corps calleux. Deux ſubſtances au cerveau.

Il faut obſerver que ces deux ſubſtances ne different pas ſeulement en couleur, mais encore en conſiſtance : par exemple, la ſubſtance corticale eſt grisâtre & fort molle ; la moëlleuſe eſt blanchâtre & moins molle : cette obſervation eſt neceſſaire pour les conſequences que nous en tirerons ci-aprés. En quoi different ces deux ſubſtances.

Le corps cendré eſt ainſi appellé, parce qu'il eſt grisâtre comme de la cendre ; on le nomme auſſi ſubſtance corticale, à cauſe qu'il eſt comme l'écorce du cerveau qu'il environne de toutes parts : cette ſubſtance n'eſt autre choſe que l'aſſemblage d'une infinité de petites glandes de groſſeur & de figure differentes attachées à des vaiſſeaux ſanguins, comme des grains de raiſin le ſont à leurs pédicules dans une grappe, & rangées les unes auprés des autres. N Le corps cendré.

La ſubſtance corticale étant toute ſpongieuſe ou glanduleuſe a auſſi ſes parties plus écartées, & ſes pores plus ouverts que les autres ſubſtances du cerveau ; & quand on y ſeringue quelque liqueur par les arteres, elle ne pénétre que dans la partie corticale, & ne paſſe point dans la ſubſtance médullaire. A Les glandules qui ſont la partie corticale du cerveau.

Ces glandes ont chacune un tuyau particulier, par lequel coule l'eſprit animal qu'elles ont filtré du ſang qui y eſt porté par les arteres, carotides & vertebrales. *Vvillis* prétend qu'elles ſervent auſſi à en filtrer le ſuc nerveux, qui eſt une liqueur hui- d Les tuyaux qui ſont le corps médullaire.

leuſe & tres-ſubtile qui ſert de vehicule aux eſprits animaux, & avec le ſang de nourriture aux parties; ce que l'on peut obſerver aux bras & aux jambes des paralytiques, qui ne recevant plus de ce ſuc à cauſe du flêtriſſement des nerfs, deviennent maigres; mais on a raiſon de confondre ce ſuc avec les eſprits animaux mêmes, & de ne concevoir qu'une ſeule ſorte de liqueur qui paſſe par les nerfs, puiſqu'on ne voit dans le cerveau qu'un même genre de filtre.

Le corps medullaire. Le corps médullaire eſt ainſi appellé, parce qu'il eſt d'une ſubſtance molle comme de la moëlle: elle l'eſt cependant moins que celle du corps cendré. Il eſt ſitué directement ſous le cendré, de ſorte que la pie-mere ne le touche point. Tous les tuyaux qui partent des glandes, qui compoſent la partie cendrée, forment en ſe réüniſſant enſemble, ce corps ou cette ſubſtance medullaire.

P Le corps calleux. Ceux qui admettent le corps calleux, comme une troiſiéme ſubſtance du cerveau, diſent qu'on l'appelle ainſi, parce qu'il eſt plus ferme & plus ſolide que les deux autres, & que c'eſt à proprement parler un aſſemblage plus ſerré de la ſubſtance médullaire, dans lequel les petits tuyaux qui la conſtituent ſont plus approchez; ils veulent que ſa couleur ſoit tout-à fait blanche: Mais nous avons remarqué qu'il ne differe point aſſez du corps médullaire, pour en faire une ſubſtance à part.

QQ Les ventricules ſuperieurs En coupant ſelon la direction de la faulx cette partie, que l'on nomme le corps calleux, on découvre deux grandes cavitez, que l'on appelle les ventricules ſuperieurs, ou anterieurs; d'autres les appellent lateraux, parce que l'un eſt au côté droit, & l'autre au côté gauche: ils ont tous deux la même grandeur & la même figure; leur ſituation & leurs uſages ſont auſſi les mêmes.

Figure de ces ventricules. Leur figure, ſi vous les conſiderez en particulier,

lier, est pareille à celle d'un croissant : c'est peut-être ce qui a fait croire à quelques Anciens, que la Lune dominoit beaucoup sur le cerveau : mais si vous les examinez tous deux ensemble, ils ont la figure d'un fer à moulin : Leur pointe, qui est vers la racine du nez où ils commencent, est tres-étroite, mais ils s'élargissent peu à peu, & forment chacun une grande cavité vers leur fin, ce qui fait qu'ils sont plus amples vers la partie inferieure du cerveau, que vers la superieure ; ce sont les deux plus grands ventricules du cerveau.

Leur veritable situation est dans la partie moyenne du cerveau ; car ils sont tous deux autant éloignez de l'os coronal que de l'os occipital, & à peu prés autant de la base du crane que du sommet de la tête. Leur situation.

Ces deux ventricules sont séparez l'un de l'autre par une cloison mitoyenne, que l'on nomme septum lucidum, à cause qu'elle est transparente. Il y en a qui ont crû que cette séparation étoit une membrane, mais elle est faite d'une portion tres-déliée de la substance calleuse renfermée entre deux membranes qui laissent entre elles une petite cavité assez souvent remplie de lymphe ; ces deux membranes sont des continuitez de la pie-mere, qui tapisse interieurement ces deux ventricules. Le septum lucidum.

Les corps cannelez sont deux éminences considerables, qui sont d'une couleur plus brune que le reste : il y en a une à la partie anterieure de chaque ventricule. On les appelle corps cannelez, parce qu'ils sont rayez ou entre-mêlez de lignes blanches & de lignes grises. Quelques-uns prétendent qu'il y a une infinité de cannelûres en forme de vis ses qui y font beaucoup de sillons ; c'est dans ces parties que *Vuillis* a établi le siege de l'ame, s'étant persuadé que les cannelûres étoient faites par RR Les corps cannelez.

les impressions des objets, que l'ame avoit reçues, & que ces lignes étoient les traces du divers cours des esprits : ces corps ont à peu prés le volume & la figure d'une grosse olive, & sont séparez l'un de l'autre par les racines de ce qu'on appelle la voute à trois piliers : entre ces deux éminences on en découvre deux autres nommées les couches des nerfs optiques ; parce que ces nerfs en tirent leur origine, elles sont jointes ensemble par le moyen d'une substance qui couvre le troisiéme ventricule.

S L'entonnoir. Il y a dans la partie moyenne de ces ventricules une cavité ronde en forme d'entonnoir, qui descend à la base du cerveau, en se terminant en pointe, & qui va finir sur la glande pituitaire, qui est dans la selle de l'os sphenoïde ; c'est cette cavité que l'on appelle du mot Latin *infundibulum* : Elle est formée de la pie-mere : elle est toujours pleine de lymphe dans les cadavres.

Usages des ventricules. Comme les trois usages que l'on donne à ces ventricules sont considérables & fort opposez, je vous les rapporteray l'un aprés l'autre, afin que vous puissiez juger lequel des trois est le veritable.

Usages de ces ventricules selon les Anciens. Le premier est des Anciens, qui prétendoient que l'esprit animal y étoit perfectionné, & que comme le cœur avoit des ventricules dans lesquels les esprits vitaux se subtilisoient ; de même aussi le cerveau en avoit pour la perfection des esprits animaux ; qu'ils en étoient les reservoirs ; & que de ces cavitez ils étoient envoyez par les nerfs à toutes les parties du corps, comme les esprits vitaux y étoient envoyez du cœur par les arteres.

Leurs usages selon les Modernes. Le second est des Modernes, qui soûtiennent au contraire que l'esprit animal n'y est point formé : la raison qu'ils en apportent est, qu'il est trop subtil pour ne pas s'échaper par le trou qui répond à l'apophyse *crista galli*, ou par les arcades

de la voûte qui va au troiſiéme ventricule : D'ailleurs les ſeroſitez dont ces ventricules ſe trouvent ordinairement remplis ; la ſituation de l'entonnoir qui eſt dans leur milieu, & qui leur ſert comme d'égoût ; & celle de la glande pituitaire, qui ſe trouve encore directement au deſſous pour en recevoir les ſeroſitez, font connoître qu'ils ſont plûtôt les reſervoirs des humiditez ſuperfluës du cerveau, ou des endroits propres à donner moyen à la ſubſtance du cerveau de ſuinter inceſſamment crainte qu'elle ne reſte trop imbibée de lymphe, que le lieu de la naiſſance des eſprits animaux.

Leurs uſages ſelon Mr de la Chambre.

Le troiſiéme eſt de *Monſieur de la Chambre*, qui dit, que la ſéparation & le vuide que font les ventricules dans le cerveau lui donnent la liberté de s'ouvrir, de s'élever & de s'abaiſſer ſans y cauſer aucune violence ; qu'étant neceſſaire qu'il eût du mouvement pour faire ſes fonctions, il n'auroit pas pû en avoir ſi tout ſon corps eût été plein & ſolide : Qu'il en eſt comme d'un ſoufflet qui ne pourroit s'élargir s'il n'y avoit du vuide dans les aîles ; que les animaux dont le cerveau ne ſe meut point, comme celui des poiſſons & des inſectes n'ont aucun ventricule : d'où il conclut que les ventricules n'ont été faits que pour faciliter le mouvement du cerveau ; à quoy l'on peut ajouter que l'air contenu dans les ventricules y étant échauffé par tout le ſang de ce viſcere ſe rarefie médiocrement, & par ſon reſſort comprime doucement & à diverſes repriſes toute cette maſſe pour hâter la filtration des ſucs, comme nous voyons que l'air ramaſſé au gros bout de l'œuf qu'on met couver oblige les humeurs par ſa vertu élaſtique que la chaleur de la poule excite, de ſe mêler & de ſe fermenter pour devenir une nourriture convenable au nouvel animal.

Le plexus choroïde. T T

Ce qu'il y a de rougeâtre dans l'un & l'autre de

ces ventricules est une portion du lacis choroïde; mais comme sa plus grande partie occupe le troisiéme ventricule, je ne vous le feray voir qu'aprés avoir levé la voûte triangulaire qui le forme.

Le corps voûté.

Le corps voûté, qu'on nomme ainsi à cause qu'il ressemble à une voûte, est une partie blanchâtre où se joignent les ventricules; il est porté sur trois colomnes, dont la premiere appellée sa base le soûtient par devant, & les deux autres par derriere, de sorte que le dessous represente un triangle; sa situation est entre les corps cannelez & les couches des nerfs optiques. Il rend au troisiéme ventricule le même office que font les voûtes aux édifices; car il porte & soûtient la lourde masse du cerveau, de peur qu'elle ne s'affaisse trop sur cette partie, le bord qui est plus mince que le reste s'appelle la corniche de la voûte.

V
Le troisiéme ventricule.

Aprés avoir levé les deux piliers posterieurs de la voûte, & les avoir renversez sur le devant du cerveau, vous découvrez le troisiéme ventricule, dont toute la cavité paroît remplie du lacis choroïde.

Structure du plexus choroïde.

Le plexus ou lacis choroïde est un tissu qui est fait d'une infinité d'arteres fort déliées, qui viennent des carotides, & de vénules qui vont se rendre dans le quatriéme sinus de la dure-mere. Il est aussi composé de quantité de vaisseaux limphathiques, & de beaucoup de glandes fort petites, qui seroient imperceptibles sans le secours du Microscope; d'où vient que *Stenon* croit qu'il se fait là une filtration d'une partie de la serosité qui coule dans les ventricules.

Usages du plexus choroïde.

Ce lacis est si artistement fait que l'on a sujet de croire qu'il a des usages importans, c'est pourquoi plusieurs se sont efforcez de les découvrir; en voici deux qu'on lui attribuë, l'un de servir

comme de Bain-Marie, dont la chaleur douce conſerve le mouvement des eſprits dans le corps calleux qui eſt immediatement au deſſus de lui, & qui autrement ſeroit trop froid, n'ayant que tres-peu de vaiſſeaux qui le réchauffent; & l'autre que la chaleur de ce lacis entretient la liquidité de la ſeroſité dans ces ventricules qui la pourroient épaiſſir par leur froideur, s'ils n'étoient perpétuellement émus par ce grand nombre de vaiſſeaux; ce qui empêche que ces humeurs ne croupiſſent, & ne faſſent des obſtructions dans l'entonnoir.

X
La glande pineale.

La glande pineale eſt ainſi appellée, à cauſe qu'elle a la figure d'une pomme de pin; elle eſt placée entre les couches des nerfs optiques & les éminences appellées *nates*, à l'entrée du canal qui va du troiſiéme ventricule au quatriéme: Elle eſt compoſée d'une ſubſtance dure, jaunâtre, & couverte d'une membrane déliée. Sa groſſeur n'excede pas celle d'un petit pois; cependant j'ai trouvé une petite pierre dedans, & *Silvius* rapporte qu'il y a fort ſouvent trouvé de petits grains de ſable; & une fois entr'autres une petite pierre ronde qui occupoit plus de la moitié de cette glande: Elle eſt attachée par devant à la ſubſtance de la moelle allongée, & de chaque côté à la partie poſterieure du lacis choroïde par un petit cordon fait de la réünion de quelques fibres qui naiſſent des racines de la voute & qui paſſent d'une des couches des nerfs optiques à l'autre. Quelques-uns veulent que ce petit cordon ſoit un nerf qui accompagne le nerf pathetique, qui va aux muſcles des yeux. La glande pinéale eſt auſſi liée par derriere aux éminences nommées *nates*, par des productions des plexus choroïdes.

Uſages de la glande pineale.

On a donné des uſages bien differens à cette glande. *Deſcartes* prétend qu'elle eſt le ſiege de l'ame; je ne m'amuſerai point ici à refuter ſon

opinion, qui l'a été, ce me semble, assez par M. *Duncan* dans le Traité qu'il a fait des actions animales, où il dit avec beaucoup de probabilité que l'ame n'est point bornée à une seule partie, & qu'elle est par tout où elle agit, à la maniere des esprits; ainsi il est ridicule de la mettre dans le cœur comme *Empedocle*; dans la ratte ou dans l'estomac, comme *Vanhelmont:* ou dans le cerveau, comme la plûpart des Philosophes, qui sont encore partagez quand il s'agit de sçavoir si elle occupe tout le cerveau, ou seulement quelqu'une de ses parties.

Sentiment sur cette glande.

D'autres ajoûtent que plus on a cette glande petite, plus on a l'esprit vif, parce qu'un petit corps est plus aisé à remuer qu'un gros; & qu'étant le tamis par où passe l'esprit animal, les pores étant fort étroits, il n'en passe que le plus subtil: Il en est de même, disent-ils, des trous d'un tamis avec lequel on fasse la farine, plus ils sont petits & plus elle est fine; c'est pourquoi on voit que l'homme qui a les autres parties du cerveau plus grandes que les bêtes, à proportion du reste de son corps, a la glande pineale plus petite.

Veritable usage de cette glande.

Mais le vray usage de la glande pineale est de séparer & de filtrer, comme les autres glandes, quelque liqueur pour la verser dans les ventricules du cerveau: elle a des arteres qui viennent des vertébrales, & ses vénes se déchargent dans le quatriéme sinus.

Le troisiéme ventricule.

Pour découvrir toutes les parties qui forment le troisiéme ventricule, il faut lever le lacis choroïde, lequel étant rejetté vers la partie posterieure où il est attaché au quatriéme sinus de la dure-mere, fait voir le fond de ce ventricule, qui n'est autre chose que l'aboutissement des deux ventricules superieurs qui s'y terminent par leur partie inferieure. On l'appelle aussi ventricule moyen, tant parce qu'il est situé entre les deux

Il est aussi appellé ventricule moyen.

ſuperieurs, & le quatriéme, que parce qu'il occupe environ le centre du cerveau, étant également éloigné de l'os frontal & de l'occipital.

Conduits de ce véntricule.

Ce ventricule a deux conduits, l'un anterieur, par lequel il a communication avec la glande pituitaire, dans laquelle il décharge par ce moyen les excremens du cerveau, & l'autre poſterieur, qui va au quatriéme ventricule.

Pluſieurs parties qui ſe trouvent dans ce ventricule

En dilatant doucement ce ventricule l'on apperçoit quatre éminences, deux ſuperieures & plus grandes, qu'on appelle protuberances orbiculaires; & deux autres inferieures & plus petites, nommées Epiphiſes des protuberances orbiculaires: ces quatre éminences ſont preſque d'une même groſſeur, qui n'eſt pas conſiderable dans les hommes, mais elles ſe diſtinguent mieux dans les bêtes. Ces quatre boules qui ſe joignent par en bas s'entr'ouvrent à leur milieu, & forment un conduit qui ſe porte de devant en arriere, allant du quatriéme ventricule au troiſiéme, & finiſſant vers le devant de la glande pinéale.

Differens noms de ces parties.

Les parties qui ſe rencontrent dans ce ventricule ſont connuës ſous d'autres noms, qu'on leur a donnez à cauſe de la reſſemblance que l'on a pretendu qu'elles avoient avec les parties naturelles: On a nommé la glande pineale *virga*; l'ouverture du conduit qui va à l'entonnoir, *vulva*; l'entrée qui va au quatriéme ventricule, *anus*; les protuberances orbiculaires, *nates*; & les epiphiſes des protuberances orbiculaires, *teſtes*. Entre ces dernieres éminences & le cervelet il y a un petit eſpace recouvert d'une peau moëlleuſe attachée par devant aux *teſtes*, par ſes côtez aux corps olivaires, & par derriere à l'avance vermiforme anterieure: là cette peau s'étendant ſur le quatriéme ventricule, empêche que les ſéroſitez qui en ſortent ne montent par deſſus les bords de la moëlle,

& ne se répandent sur les nerfs qui sont à la base du crane, d'où s'ensuivroient de terribles accidens.

Une apophise vermiforme.

Dans le fond du conduit qui va au quatriéme ventricule vers sa partie posterieure, l'on voit une éminence faite comme de plusieurs pieces, avec des lignes transversales; on l'appelle apophise vermiforme, à cause de la ressemblance qu'elle a avec un gros ver à soye; c'est elle qui ferme & ouvre ce passage selon qu'elle s'allonge ou se racourcit. Elle est située dans le cervelet, dont je vais vous faire la Démonstration.

YY Le cervelet.

Le cervelet est un corps moëlleux & anfractueux que nous trouvons sous le cerveau dans la partie inferieure & posterieure de la tête; il est joint & continu au cerveau par en bas; mais par en haut il en est séparé par le second replis de la duer-mere.

Composition du cervelet.

Duncan remarque qu'il est formé par deux branches, qui partant des côtez du tronc de la moëlle allongée, font une espece de berceau en se rencontrant au milieu, & laissant entre-deux une cavité que l'on appelle le quatriéme ventricule, dont je vous parleray cy-aprés.

Figure & grandeur du cervelet.

La figure du cervelet est plus large que longue; il represente une boule large & plate; il est six fois plus petit, & sa substance est plus dure & plus solide que celle du cerveau; on a coûtume de l'ouvrir tant pour faire voir sa substance interne, que pour démontrer le quatriéme ventricule qu'il enferme tout entier. Le cervelet dans l'homme est séparé par un replis de la dure-mere attaché à l'épine de l'os occipital, en deux lobes couchez dans les fosses de cet os, & couverts des deux lobez posterieurs du cerveau; dans les brutes il est tout rond & s'appuye sur le cerveau.

Substance du cervelet.

La substance du cervelet dans les hommes est grise & traversée d'une autre substance blanche,

& elle est semblable à celle du cervelet des bêtes : quelques philosophes disent que c'est la raison pour laquelle les actions vitales & naturelles qui dépendent de cette substance, se font de la même maniére dans les hommes que dans les animaux, au lieu qu'il y a une difference considerable, entre le cerveau de l'homme & celuy de la bête, parce que les fonctions de l'ame sont differentes dans l'un & dans l'autre.

Vuillis remarque quatre sortes d'apophyses ou de productions qui se terminent d'un côté à la moëlle allongée, & qui de l'autre viennent du cervelet ; premierement deux laterales : en second lieu une moyenne ; ensuite deux piramidales ; & enfin deux annulaires. Quatre apophyses au cerveau.

Les apophyses laterales nommées aussi corps olivaires à cause de leur figure, sont deux éminences blanches couchées le long des bords de la moëlle allongée : elles servent à entretenir le commerce du cerveau avec le cervelet, en conduisant les ondulations des esprits de l'un à l'autre. Apophises laterales.

L'apophyse moyenne sert à joindre les laterales ; elle communique aux nerfs pathetiques qui en tirent leur origine, les ondulations que les passions impriment aux esprits, & qui passent du cerveau au cervelet par les apophyses laterales ; ces ondulations d'esprits étant portées aux muscles des yeux leur font faire certains mouvemens qui sont propres à signifier la passion qui les a causées ; ce sont les nerfs de la quatriéme paire qui portent ordinairement ces ondulations aux yeux ; & c'est à cause de cela qu'on les a nommez pathetiques. Apophyse moyenne.

Les apophyses piramidales sont ainsi nommées à cause de leur figure, ce sont deux petites éminences blanches situées vers la fin de la partie moyenne de la moëlle allongée entre les éminences laterales : elles sont le reservoir des esprits qui doivent couler dans la huitiéme paire des nerfs, ap- Apophyses piramidales.

pellez vagues, lesquels ne faisant que des mouvemens continuels, comme sont ceux du cœur, des poumons, du diaphragme, & des intestins, ont besoin de la grande quantité d'esprits qui sont gardez dans ces apophyses.

Apophyses annulaires. Les apophyses annulaires sont ainsi appellées parce qu'étant placées à côté de la moëlle allongée, elles l'embrassent comme un anneau; elles descendent du milieu des piliers du cervelet, & sont composées de fibres blanches dont les exterieures sont plus grosses que les interieures; elles servent de reservoir aux esprits qui doivent être distribuez par les 5e. 6e. & 7e. paires de nerfs qui en sortent immediatement.

Comme je viens de vous expliquer, en parlant de la composition du cervelet, de quelle maniére étoit formé le quatriéme ventricule qu'il renferme, je n'ay maintenant qu'à vous dire ce que c'est.

Le quatriéme ventricule. Le quatriéme ventricule est une cavité plus petite que les trois autres, qui est située vers la fin de la moëlle allongée, à l'endroit où les productions blanches du cervelet s'unissent à cette moëlle dans le cervelet, & qui se termine du côté de l'épine, en façon de plume à écrire; d'ou vient qu'on a nommé son extremité *calamus*: Il est environné par devant & par derriere des apophyses vermiformes qui sont deux; l'une anterieure placée au commencement de ce ventricule, laquelle en s'allongeant ou se racourcissant en ferme l'entrée, ou la tient ouverte; & l'autre posterieure, qui est couchée sur la moëlle de l'épine; à l'extremité du même ventricule qui se décharge comme les deux anterieurs dans le troisiéme, dont la fin est le commencement de l'entonnoir qui va à la glande pituitaire, dont les vénes raportent les serositez qu'elle a filtrées, & qui luy sont vénuës des quatre ventricules.

Le pont de Varole. Le pont de Varole est le dessus d'un conduit qui se trouve dans ce ventricule, lequel va à l'entonnoir.

Ceux qui ont crû que les eſprits animaux étoient formez dans les ventricules du cerveau, ont appellé celui-ci le noble, parce qu'ils s'imaginoient que c'étoit lui qui leur donnoit la derniere perfection, & qu'il en faiſoit la diſtribution à toutes les parties du corps par le moyen de la moëlle de l'épine.

Dix paires de nerfs ſortent de la moëlle allongée.

Aprés avoir vû les parties du cerveau, il eſt tems d'examiner les nerfs qui en ſortent. Outre les trente paires de la moëlle de l'épine, il en ſort dix de la moëlle allongée; ſçavoir dix ſortes de nerfs de chaque côté.

1 L'Olfactoire.

La premiére paire eſt l'olfactoire, appellée des Anciens apophyſes mammillaires; ces deux productions ſont creuſes dans les animaux, en faiſant un cul de ſac du côté de l'os cribleux; cela n'eſt pas ainſi dans l'homme. Les olfactifs naiſſent de la baſe des corps cannellez par une fibre moëlleuſe qui eſt plus groſſe dans l'endroit où ils font un contour auprés des optiques. Leur extremité eſt arrondie & beaucoup plus large que leur commencement & leur milieu: dés que ces avances ſont arrivées à l'os cribleux, elles produiſent quantité de fibres qui paſſent dans les trous de cet os, & de là dans la membrane qui tapiſſe les lames oſſeuſes du nez.

2 Les nerfs optiques.

La ſeconde paire ſont les optiques; ils naiſſent de l'extremité des corps cannelez, & de la partie medullaire, appellée les couches des nerfs optiques: en s'approchant peu à peu ils s'uniſſent enſemble au deſſus de la ſelle du ſphénoïde & au devant de l'entonnoir, pour ſe partager aprés en deux cordons qui vont aux yeux; dés qu'ils ſont entrez dans l'orbite ils percent le fond de l'œil fort proche du milieu. Ces nerfs ſont entourez de petits rameaux des moteurs. Les artéres carotides en entrant dans le crane ſont couchées ſur le tronc des optiques: de là M^r. *Vvillis* tire une con-

sequence que ces artéres, aprés le repas, causent le sommeil, lorsqu'elles sont plus remplies de sang, parce qu'elles compriment les nerfs optiques.

3 Les moteurs des yeux.

La troisiéme paire sont les moteurs des yeux, entre lesquels sont les artéres carotides & l'infundibulum : Ces nerfs naissent de la base de la moëlle allongée derriere l'entonnoir, en passant par un trou au dessous de l'optique, que l'on appelle la fente irreguliere du sphenoïde. Ils se divisent en quatre rameaux qui se distribuënt aux muscles des yeux & des paupieres. Souvent le muscle crotaphite en reçoit aussi une branche; c'est d'où vient la communication de ce muscle avec les yeux.

4 Les pathetiques.

On appelle la quatriéme paire, pathetiques: ce sont les plus petits nerfs du cerveau; ils viennent de la partie inferieure de la moëlle allongée derriére les *nates* & les *testes*. Ces nerfs sont appellez pathetiques, parce qu'ils servent à mouvoir les yeux dans les differentes passions. Ils sortent par la fente irreguliére, & se distribuënt principalement dans le grand oblique : quelques-uns les ont divisez en plusieurs rameaux qu'ils font aller aux muscles de la levre superieure, au nez, aux gencives, à la membrane des narines, & au crotaphite.

5 Elle se divise en trois branches, qui sont L'intercostal

La cinquiéme paire est plus grosse que toutes les autres; elle commence des côtez de l'éminence annulaire derriére les pathetiques; une de ses branches avant que de sortir du crane fournit quelques rameaux à la dure-mere, & continuant sa route le long des côtez de la selle du sphenoïde, elle jette un rameau qui se joint à un autre de la sixiéme paire pour former l'intercostal : cette cinquiéme paire a trois branches considerables; la premiére est appellée ophtalmique; la seconde maxillaire superieure; & la troisiéme maxillaire inferieure.

Le premier rameau est nommé ophtalmique, par-

ce qu'il va à l'œil; il ſe divite en deux branches, aprés avoir donné pluſieurs petits filets qui entourent le nerf optique, & qui ſe diſtribuënt à la choroïde. La plus groſſe de ces branches ſe diviſe encore en deux, dont l'une ſort par un trou que l'on appelle orbitaire externe, & l'autre par le trou ſurcilier en ſe perdant dans les muſcles du front, & dans l'orbiculaire des paupiéres, à la glande lacrimale & au ſac naſal. La derniére branche paſſant par le trou orbitaire interne, va ſe perdre ſur les membranes des lames oſſeuſes du nez. La maxillaire ſuperieure ſe diſtribuë aux dents d'en haut, & l'inferieure aux dents d'en bas, en paſſant par un trou qui ſe trouve à la partie ſuperieure & interne de la machoire inferieure.

L'Ophtalmique.

Lamaxillaire ſuperieure, & la maxillaire inferieure.

6.

La ſixiéme paire appellée des Anciens guſtative, aſſez mal à propos puiſqu'elle ne va pas à la langue, mais à l'œil, auſſi bien que les moteurs, les pathetiques, & la troiſiéme branche de l'optalmique, naît auprés de la precedente, de la partie inferieure de l'éminence annulaire. Elle ſort du crane par le même trou par où paſſent la troiſiéme & la quatriéme paires, elle ſe diſtribuë dans le muſcle de l'œil appellé dédaigneux, aprés avoir donné une petite branche pour former l'intercoſtal avec deux branches de la cinquiéme paire. L'intercoſtal ainſi nommé parce qu'il eſt couché ſur les racines des côtes dans la cavité de la poitrine, ſe diſtribuë au cœur, aux mammelles, & aux parties naturelles C'eſt par ces communications que M^r. *Vvillis* explique pluſieurs phénomenes; par exemple, d'où vient le plaiſir mutuel que les amans reſſentent dans les careſſes & dans les baiſers reciproques. Quelquefois le nerf intercoſtal eſt tout-à fait formé par la ſixiéme paire, il ſort du crane par le même conduit qui donne entrée à la carotïde interne; & un demi pouce aprés qu'il eſt ſorti du crane, vers l'an-

On l'appelle mal à propos guſtative.

Diſtribution de l'intercoſtal.

gle de la mâchoire inferieure, il forme une tumeur qu'on nomme le premier plexus de l'intercostal. Sa situation le fait encore appeller cervical, ou olivaire, à cause de sa figure. Ce nerf a beaucoup de sympathie avec les nerfs de la huitiéme paire, à cause de plusieurs communications qui sont entre les productions de ces deux paires.

Un paquet fait des filets de la huitiéme paire.

Il est bon de remarquer en passant qu'on trouve en cet endroit sous le muscle mastoïdien, un paquet fait tant de plusieurs filets de la huitiéme paire, à côté de la carotide interne, que de l'intercostal qui est au dessous de la huitiéme paire, du spinal, de la neuviéme paire, & de la jugulaire interne; & qu'au dessus de ce paquet il y a plusieurs petites glandes conglobées appellées jugulaires. D'où ensuite il va reprendre la route de l'intercostal.

Chemin de ce nerf avec l'intercostal.

Ce nerf reçoit dans son premier ganglion, ou dans son plexus la dixiéme paire, avec une branche de la premiére vertebrale du cou, qui s'est unie avec la dixiéme paire du cerveau & une branche de la seconde vertebrale du cou. Enfin il sort de cette tumeur un rameau qui va au larinx. Le tronc de l'intercostal descendant sous la huitiéme paire, comme on a dit, grossit d'espace en espace par plusieurs filets qu'il reçoit de chaque vertebrale. Si-tôt qu'il est arrivé sous la clavicule, il fait un second plexus, d'où partent deux filets qui entourent l'artére axillaire, & qui aprés luy avoir fait un anneau, vont se rendre, dans un troisiéme plexus, que forme le tronc de l'intercostal, entre la seconde & la troisiéme côte; où il reçoit plusieurs rameaux des brachiaux & des dorsaux, qui descendent le long des vertebres. Il reçoit encore à leur entre-deux un filet qui vient des petits ganglions que les paires vertebrales forment à leur sortie vers la base du cœur.

Division de ce nerf.

Ce nerf produit plusieurs rameaux, lesquels a-

vec d'autres de la huitiéme paire ſont les nerfs cardiaques & ceux des poûmons, comme on le dira en parlant de la huitiéme paire. Aprés cela, il en ſort trois cordons conſiderables qui ſe joignent enſemble, avant que de percer le diaphragme, pour ne faire plus qu'un tronc qui n'eſt pas plûtôt entré dans le ventre, qu'il forme ce fameux plexus, qu'on nomme hepatique au côté droit, & ſplenique au côté gauche. De ce grand plexus lequel on appelle ſémilunaire à cauſe de ſa figure de croiſſant, il ſe détache un petit rameau qui monte au diaphragme dont il parcourt la partie charnuë & le cercle tendineur.

Du plexus hepatique ſortent quantité de branches dont les unes vont au foye, en montant ſur le duodenum & ſur la porte. Il y a des rameaux qui vont au pancreas, & au côté droit du ventricule, d'autres vont à la capſule de *Gliſſon*, & deux autres plus gros au rein droit, en paſſant ſur l'artére émulgente. Tous ces rameaux de nerfs ſont un lacis autour de cette artére en luy faiſant comme une capſule. Plexus Hépatique.

Le plexus Splenique fournit pluſieurs rameaux qui vont à la partie gauche du ventricule & du pancreas; d'autres vont à la ratte, & à la capſule attrabilaire gauche; & deux autres rameaux conſiderables vont au rein gauche, en enveloppant ſon artére d'une capſule, comme nous le venons de voir. C'eſt par la communication de ces nerfs qui vont au ventricule, & aux reins, qu'on rend raiſon pourquoy dans la douleur de la colique néphretique les malades ſont ſi ſujets à vomir. Plexus ſplenique.

Enfin pluſieurs rameaux tant du plexus hepatique que du ſplenique parcourent les arteres meſenteriques, & particuliérement la ſuperieure à la-

quelle ils font comme une envelope qui suit toute la distribution des artéres. Ce tissu se nomme le plexus mesenterique, il ressemble assez bien à un Soleil, puisque de toute la circonference partent en maniere de rayons plusieurs filets qui vont aux intestins en accompagnant toujours les artéres.

Plexus Mesenterique.

Outre cela il a encore plusieurs rameaux tant du plexus hepatique que du splenique, qui font un tronc chacun de leur côté; ce tronc descendant le long de l'aorte, grossit d'intervalle en intervalle, par des filets qu'il reçoit du tronc de l'intercostal que l'on a laissé dans la poitrine. Enfin il continue ainsi son chemin jusqu'à la division de l'aorte; ensuite il est soutenu du peritoine qui attache le rectum avec la vessie dans les hommes, & avec la matrice dans les femmes. Aprés il se perd dans toutes les parties de l'hypogastre, comme au rectum, à la vessie, à la matrice, au vagina; & dans les hommes, aux vesicules seminaires, & aux prostates.

Continuatiõ des plexus hepatique & splenique.

Au reste le tronc de l'intercostal, aprés avoir produit les trois rameaux dont on vient de poursuivre la distribution, descend le long des vertebres en donnant de tems en tems des filets à cette partie du même tronc qui accompagne l'aorte; & de chaque entre-deux des vertebres, il en reçoit un ou deux rameaux. Enfin il se perd en capillaires qui se distribuënt à toutes les parties de l'hypogastre: principalement à la vessie, au rectum, à l'anus, & aux parties naturelles.

Tronc de l'intercostal.

7. La septiéme paire est l'auditive, elle passe par le trou de l'apophise pierreuse de l'os des temples; elle vient du bord de la partie inferieure de l'éminence annulaire. Ce nerf est composé de deux branches, dont la premiére est appellée la portion molle; & l'autre, la portion dure. La molle est employée à l'organe immédiat de l'ouïe; elle forme

L'auditive, qui se divise en deux branches, une dure, & l'autre molle.

la

la membrane nerveuſe qui reveſt le limaçon & le dedans des canaux demi-circulaires : elle communique prés de ſa naiſſance avec les racines de la paire vague, par où l'on explique certains accords qui ſe remarquent entre les viſcéres où la vague ſe diſtribuë, & l'oreille dans certains ſons harmonieux. La portion dure ſort enſuite par un trou qui eſt entre l'apophyſe maſtoïde & ſtiloïde ; elle va s'unir avec la troiſiéme branche de la cinquiéme paire.

Cette portion dure ſe partage en deux rameaux, dont l'inferieur va aux muſcles de la langue & de l'os hyoïde ; & le ſuperieur, aprés avoir parcouru le conduit de l'oreille, ſe diviſe encore en trois branches, dont la premiére va aux lévres, à la bouches, au viſage, au nez ; la ſeconde, aux muſcles du front & des paupiéres ; & la troiſiéme, aux muſcles de l'oreille : il s'en diſtribuë auſſi divers filets, aux muſcles maſtoïdien & pterigoïdien, & à pluſieurs autres qui ſont couchez ſous la machoire. Enfin il y a une infinité d'autres branches de la portion dure qui vont ſe perdre dans les tegumens du devant & des côtez du col, & à la peau du viſage ; c'eſt ce que l'on peut voir dans la Névrologie de M. *Vvieuſſens*, celebre Anatomiſte de Montpellier.

Diviſion de la portion dure.

La huitiéme paire, que l'on appelle vague, parce qu'elle va en differens endroits, eſt derriere les auditifs ; elle vient des côtez des protuberances olivaires & annulaires de la moëlle allongée. Son commencement eſt compoſé de pluſieurs filets, auſquels ſe joint un autre nerf appellé ſpinal, à cauſe qu'il vient de la moëlle de l'épine ; c'eſt le nerf acceſſoire de M^r. *Vvillis*. Ces deux nerfs ſortent enſemble par le même trou de l'occipital par où paſſe la jugulaire interne ; mais dés qu'ils ſont hors du crane, le ſpinal quitte la huitiéme paire, en ſe perdant tout entier au muſcle trapeze.

8

La paire vague, ainſi appellée, à cauſe qu'elle va en differens endroits.

Division de la huitiéme paire.

D'abord que la huitiéme paire est sortie du crane, elle fait un plexus qui donne des rameaux au larinx & au pharinx ; & passant à côté de la carotide interne, en descendant vers l'axillaire, elle produit le nerf recurrent, dont le droit entoure l'axillaire, & le gauche, l'aorte. Ces deux nerfs remontant le long de la trachée-artére, il en sort des filets qui vont dans les fibres qui attachent ses anneaux. L'œsophage & les muscles du larinx en reçoivent aussi plusieurs branches.

Chemin de la huitiéme paire de nerfs.

Cette paire de nerfs un peu plus bas jette plusieurs filets qui suivent ceux de l'intercostal, & qui vont au pericarde, au cœur, aux tuniques de l'aorte, aux lobes droits des poûmons, & à la cave, en coulant entre l'aorte & l'artere du poûmon; de sorte que l'intercostal & la huitiéme paire font les nerfs cardiaques & pneumatiques, dont les gauches sont plus considerables que les droits. Vers la base du cœur le tronc de la huitiéme paire se divise en deux autres qui font quelque chemin sur l'œsophage; & s'unissant ensuite, ils ne font plus qu'un tronc avant que de percer avec lui le diaphragme, auquel il donne en passant des filets fort petits. Le tronc gauche de la 8e. paire va s'épanoüir en forme de patte d'oye sur le costé gauche du ventricule; & le droit se distribuë de la même maniére sur le côté droit du même viscere il en sort des rameaux qui vont à la partie cave du foye, & qui communiquent avec ceux de l'intercostal.

Elle prend origine au dessus de la huitiéme.

La neuviéme paire prend origine de plusieurs fibres au dessus de la huitiéme, naissant de la partie posterieure des éminences olivaires & des piramidales : elle est composée de trois ou quatre racines de chaque costé, lesquelles en se rassemblant forment un tronc qui sort du crane par un trou ovale prés du grand trou de l'occipital. Elle reçoit deux rameaux de la premiére vertebrale & un de la seconde, en passant entre les muscles de l'os hyoïde. Ce rameau s'unissant avec un autre de la di-

xiéme, se distribuë au muscle sternotiroïdien; & un autre rameau de la neuviéme paire va aux muscles de l'os hyoïde. Enfin le tronc de la neuviéme paire va ensuite se distribuer dans la base de la langue, en luy fournissant plusieurs rameaux qui penetrent le corps de la langue en mille differentes maniéres, & se joignant avec des nerfs qui viennent de la cinquiéme paire, ils se terminent ensemble à la surface de cet organe en maniére de petites houpes qui sont le principal siege du goût.

La dixiéme & derniére paire est faite aussi de plusieurs filets, elle descend le long de la moëlle de l'épine; elle sort entre la prémiére vertebre du cou & l'occipital, ayant percé la dure-mere au même endroit que l'artére vertebrale, avec laquelle elle fait un contour dans l'échancrure de la premiére vertebre du cou. Ce tronc donne d'abord des rameaux aux muscles obliques de la tête, & il en reçoit un de la premiere paire vertebrale, en allant au premier plexus de l'intercostal.

10. Elle est faite de plusieurs filets; elle descend le long de la moëlle de l'épine.

Duncan remarque que bien que tous les nerfs partent du cerveau, on peut néanmoins dire qu'il n'en a aucun, puisque pas un ne s'y insere; & qu'ainsi sa propre substance est privée du sentiment qu'il donne à tout le corps.

Remarque de Duncan.

Il faut couper la moëlle de l'épine afin de retourner le cerveau, & afin qu'aprés avoir vû tout ce qu'il y a dans la partie superieure & dans son corps, nous puissions examiner ce qu'il y a de particulier dans sa base.

La moëlle de l'épine.

Le cerveau n'est pas moins curieux à voir par sa base que par ses autres parties: il fait six grosses éminences qui entrent dans les six grandes fosses qui sont au crane; les quatre premieres & anterieures sont faites du cerveau; il y en a deux qui occupent les cavitez de l'os frontal, & deux autres celles des os petreux; les deux dernieres & posterieures sont formées par le cervelet, & sont situées dans les cavitez de l'os occipital.

14 Le cerveau retourné.

Il y a quatres vaisseaux qui sont les quatres artéres

a a Deux artéres carotides.

qui portent le sang dans tout le cerveau; les deux antérieurs sont les artéres carotides ; & les posterieures sont les cervicales ; les premiéres entrent aux côtez de la glande pituitaire, & les autres prochè de la moëlle spinale : aussi-tôt qu'elles sont entrées, elles se joignent ensemble, de sorte que de ces quatre artéres il s'en forme un gros tronc à la base du cerveau, d'où il part une infinité d'artéres qui se repandent par toute sa substance.

b b Deux artéres cervicales.

C Union de ces quatre artéres

L'union de ces artéres sert à faire un mélange du sang arteriel, qui est apporté par ces quatre vaisseaux, avant qu'il soit distribué au cerveau, & pour en arrêter l'impetuosité ces vaisseaux font plusieurs contours entrant dans le crane & aprés y être entrez, afin de s'y insinuer fort obliquement dans le cerveau qiu se seroit trop opposé au cours du sang, lequel se feroit fait perpendiculairement de bas en haut ; d'ailleurs si le sang eût monté à la tête par un tuyau perpendiculaire, & que le cerveau eût cedé à l'impulsion de cette humeur, la distribution auroit été faite dans ce viscere avec trop de precipitation; ce qui auroit nuit à la filtration des esprits, à cause que les parties qui la font, sont si molles & si tendres, qu'elles ne peuvent souffrir aucune violence ; & qu'un mouvement trop rapide y auroit causé des apoplexies de sang qui ne laissent pas d'arriver quelquefois, malgré les précautions que la nature a prises pour les éviter.

Moëlle de l'épine.

La moëlle de l'épine, ainsi appellée, parce qu'elle est emboëtée dans le tuyau de l'épine du dos, n'est qu'une production ou allongement du cerveau: C'est de sa premiére partie que sortent tous les nerfs, sans en excepter même les optiques.

Z La moëlle allongée.

On la divise en deux, dont l'une est contenuë dans le cerveau que l'on appelle moëlle allongée ; & l'autre est enfermée dans les vertebres, que l'on nomme medulle spinale. La premiére commence à la partie anterieure du cerveau, où les nerfs optiques prennent leur origine, & va finir au grand

trou occipital, où commence l'autre qui retient aussi le nom de moëlle de l'épine ; celle-cy se continuant par les cavitez des vertebres va finir un peu au dessus de l'extrémité de l'os sacrum.

La substance de la moëlle allongée est plus dure que celle du cerveau ; elle est formée par quatre racines dont les deux plus grandes sortent du cerveau, & les deux moindres du cervelet : ces parties s'unissant ensuite en forment deux qui sont séparées par la pie-mere ; c'est ce qui fait qu'un côté peut être paralytique, sans que l'autre le soit. Consistance de la moëlle allongée.

La medulle spinale est encore plus solide que la moëlle allongée, c'est une espece de cerveau prolongé, d'où partent le long des côtez de l'épine plusieurs nerfs qui se distribuent dans toutes les parties du corps, & qui leur donnent un sentiment exquis, & un mouvement vigoureux. Elle est enveloppée de trois tuniques ; la premiere vient des ligamens qui sont à l'endroit auquel l'os occipital est joint avec la premiere vertebre ; la seconde vient de la dure-mere ; & la troisiéme de la pie-mere : des Anatomistes récens en distinguent encore une entre la dure & la pie mere, laquelle ils nomment arachnoïde, comme celle qui a la même situation dans le cerveau, & cette membrane se fait sur tout remarquer à la sortie des nerfs de l'épine. Substance de la moëlle de l'épine.

La figure de la moëlle de l'epine est ronde & oblongue : il y en a qui prétendent qu'elle commence à se diviser en une infinité de petites cordes vers la sixiéme ou septiéme vertebre du thorax, afin de mieux resister aux frequens mouvemens de l'épine qui se font en cet endroit ; cependant elle n'est pas plus divisée là qu'ailleurs. Figure de la moëlle de l'épine.

L'usage de la moëlle allongée, aussi bien que de la spinale, est de donner naissance à tous les nerfs ; car des quarante paires de nerfs qui vont par toute la machine, il y en a dix qui prennent Usage de la moëlle allongée & de la spinale.

leur origine de la moëlle allongée; & trente de la ſpinale, qui ſortent le long de ſon chemin par ſoixante trous, qui ſont entre chaque vertebre; vous les verrez dans leur lieu, c'eſt à raiſon de cette ſortie des nerfs que la medulle ſpinale eſt blanche au dehors & cendrée au dedans, car la ſubſtance griſe étant la partie glanduleuſe de cette moëlle, comme dans le cerveau, & la blanche étant la réünion des fibres qui partent de ces glandes, & qui par leur aſſemblage doivent compoſer les nerfs, il faloit que celle-cy fût à l'exterieur pour produire plus commodément les cordons nerveux qui devoient s'étendre au dehors, ſans être obligés de traverſer la partie glanduleuſe. On remarquera auſſi que la moëlle de l'épine eſt diviſée en partie droite & en partie gauche ſelon toute ſa longueur par la pie-mere qui traverſe ſa ſubſtance glanduleuſe par le milieu, y appuyant les arteres & les vénes qui ſe répandent en grande quantité dans cette moëlle.

Le cerveau ſépare le ſuc animal.

L'on ſçait que le cerveau eſt le principal organe de l'ame, & qu'elle ſe ſert de lui pour exercer ſes fonctions; mais on ne ſçait point ce qu'elle eſt, ni où elle reſide particulierement. Ce que l'Anatomie nous apprend à ſon égard, c'eſt que le cerveau eſt compoſé d'une infinité de petites glandes & de petits tuyaux; que ces petites glandes ſont figurées & diſpoſées de telle maniere qu'elles ne peuvent ſe diſpenſer de filtrer une liqueur qui ne peut être que tres-ſubtile; & qu'il y a autant de millions de petits tuyaux ou fibres creuſes, qui par leur aſſemblage formant des nerfs diſtribuent cette liqueur ſubtile par tout le corps, au moyen de ces conduits.

L'ame met le corps en mouvement.

La connoiſſance de ces choſes nous fait tirer deux conſequences infaillibles; l'une que ces parties ne ſont pas capables d'agir par elles-mêmes;

& l'autre qu'il faut néceſſairemnt qu'il y ait quelque choſe d'immateriel qui mene en mouvement tous les reſſorts de la machine, & c'eſt ce qu'on appelle l'ame.

Sentimens des Anciens.

Pluſieurs Auteurs anciens ſe ſont efforcez de nous donner quelque idée de l'ame, & pour cet effet ils ont voulu la faire connoître par l'imagination, la raiſon, & la memoire, qu'ils nomment des facultez princeſſes, parce qu'ils prétendent que toutes les autres, comme la ſenſitive, la motive, & beaucoup d'autres, dépendent de ces premieres : Ils placent l'imagination dans la partie anterieure du cerveau ; la raiſon dans la moyenne ; & la memoire dans la poſterieure : Ils authoriſent ces ſituations, en diſant que quand nous voulons penſer ou imaginer quelque choſe, nous mettons nôtre main ſur le front, laquelle repouſſant la partie anterieure du cerveau, fait que nous imaginons plus promptement ce que nous cherchons ; ils diſent, en faveur de la raiſon, que puiſque c'eſt elle qui décide ſouverainement de toutes choſes, il étoit juſte qu'elle occupât le milieu du cerveau comme la place d'honneur ; & enfin que la memoire eſt placée dans le cervelet, parce qu'ayant une ſubſtance plus dure, il conſerve mieux ce qui y eſt une fois imprimé ; & ils remarquent pour le prouver qu'on ſe gratte le derriere de la tête, quand on veut ſe ſouvenir de quelque choſe.

Sentimens des Modernes.

Cette opinion n'a pas la moindre vrayſemblance : quelques Modernes ayant égard à certaines differences de conſiſtance, de ſituation, & de figure, qui ſe trouvent dans les parties du cerveau, placent le ſens commun dans ſa partie inferieure qui eſt faite des corps canelez ; l'imagination dans la partie moyenne, qui eſt la ſubſtance medullaire ; & la memoire dans la ſuperieure, qui eſt la ſubſtance corticale.

Il faut voir Duncan.

Je ne m'arrête point à refuter le sentiment des Anciens, leurs erreurs étant trop visibles à présent qu'on est infiniment mieux instruit qu'eux sur l'anatomie: à l'égard des Modernes je n'explique point leurs hypothèses, parce qu'elles me paroissent non seulement trop physiques, mais même tres-abstraites. On les peut voir toutes dans *Duncan*, qui en a traité fort amplement.

Du rets admirable.

Le rets admirable, ou lacis retiforme est décrit par *Galien*, qui l'ayant trouvé dans plusieurs animaux qu'il a dissequez, a crû qu'il étoit aussi dans l'homme: Tous les Anatomistes qui l'ont crû incapable de se méprendre, l'ont suivi aveuglément; mais les Modernes qui n'ont voulu en croire que leurs yeux, l'ont cherché sans l'avoir jamais pû trouver, parce qu'effectivement l'homme n'en a point; il est bien vrai qu'aux côtez de la glande pituitaire, où ils disent qu'il est, on observe que les arteres carotides y font une double fléxion en forme de S, avant que de percer la dure-mere, comme on le peut voir aux arteres carotides gravées dans la planche precedente, & marquées *aa*.

Usages du rets admirable.

Les Anciens se sont encore trompez sur les usages qu'ils ont donnez au rets admirable; (car ils lui en ont attribué plusieurs qu'il n'a pas, & que je ne vous rapporterai point, afin d'abreger,) & ont ômis le veritable, qui est d'arrêter l'impetuosité du sang qui est porté du cœur dans le cerveau par les arteres carotides, de l'attenuer & de le rendre plus ductile en le faisant passer par des chemins anfractueux.

Utilitez que les animaux tirent du rets admirable.

Les animaux qui ont la tête au niveau de la poitrine, & qui souvent l'ont plus basse en mangeant, ou en paissant, avoient besoin de ce rets, qui empêchât le sang d'être poussé avec trop de vîtesse dans le cerveau, parce qu'il les auroit suffoquez: mais l'homme qui a par sa figure droite la tête au

deſſus de la poitrine, n'eſt pas expoſé à cet inconvenient, c'eſt pourquoi la nature ne lui en a pas donné ; elle a ſeulement fait faire cette flexion que je viens de vous marquer aux deux arteres carotides, non pas pour empêcher le ſang d'entrer dans le cerveau, mais pour rallentir de ſon cours & le diſpoſer à la filtration en donnant lieu à ſes principes les plus ſpiritueux, de commencer à ſe développer.

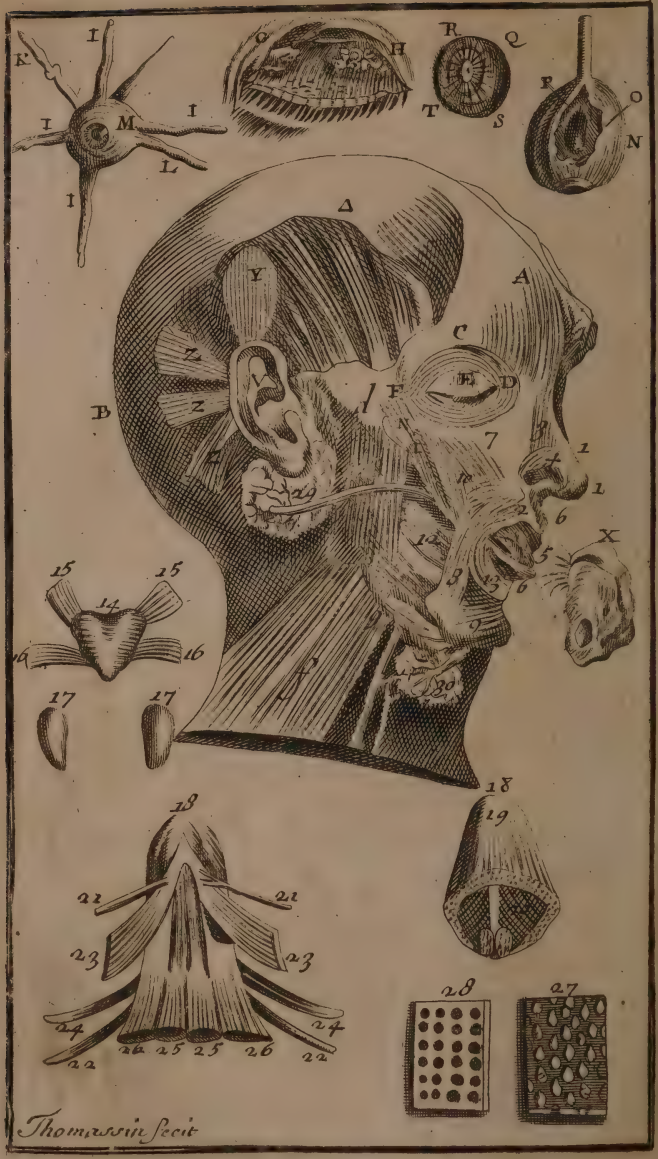
La glande pituitaire.

Il eſt difficile de bien voir la glande pituitaire, à moins qu'on ne l'ôte de ſa place, comme je viens de faire ; elle eſt de la groſſeur d'un tres-gros pois ; elle eſt ſituée dans la ſelle de l'os ſphénoïde, au deſſous de l'entonnoir.

Subſtance de la glande pituitaire.

Sa ſubſtance eſt plus dure que celle des autres glandes ; elle eſt revêtuë d'une membrane qui vient de la pie-mere ; elle eſt convexe en ſa partie inferieure, & cave en ſa ſuperieure, qui eſt l'endroit par où l'extrémité de l'entonnoir entre dans ſa cavité, que l'on trouve toujours enduite de quelque mucoſité. Les carotides internes ayant traverſé les trous du crane qui ſont auprés de la ſelle du cheval, envoyent de part & d'autres pluſieurs petits rameaux à cette glande : c'eſt de la multiplication & de la groſſeur de ces rameaux entrelacez avec ceux des vénes que reſulte principalement dans les ruminans comme les bœufs, les moutons &c. le rets admirable dont nous avons parlé.

Voilà, Meſſieurs, toutes les parties qui ſont renfermées dans le crane, il ne me reſte plus preſentement qu'à vous faire voir celles de la face, que je reſerve pour la Démonſtration de demain, dans laquelle j'eſpere finir tout ce qui regarde la tête.


K
I
I
M
I
L
I
G
H
R
Q
T
S
P
O
N
A
Y
Z
Z
B
C
E
D
F
7
1
1
2
6
X
5
3
6
15
15
14
16
16
17
17
18
19
21
21
23
23
24
24
22
22
26
25
25
26
28
27
Thomassin fecit

HUITIE'ME DEMONSTRATION.

De la Face & de ſes parties.

LA Face, que j'entreprends de vous faire voir aujourd'hui, Meſſieurs, eſt de toutes les parties de l'Homme celle qui merite le plus d'éloges; c'eſt en elle que ſont imprimez les plus beaux caracteres de la Divinité que puiſſent porter les créatures corporelles; & c'eſt elle qui comme une vive image de l'Ame, repreſente au dehors toutes les paſſions qui regnent au dedans. Je laiſſe aux Panegyriſtes à lui donner les loüanges qui lui ſont dûës, voulant me renfermer ſimplement dans le devoir d'un Anatomiſte, qui conſiſte à vous faire connoître ſeulement les parties qui la compoſent; & peut-être que ce moyen n'eſt pas moins propre pour vous convaincre de ſon excellence, que ſi j'empruntois le ſecours de l'éloquence, pour vous faire quelque diſcours à ſon avantage; puiſque je n'ai qu'à vous montrer les organes des ſens qu'elle contient, pour vous faire demeurer d'accord qu'elle eſt au deſſus de tous les éloges que je pourrois lui donner.

La Face eſt l'image de l'ame.

C'eſt par le moyen des cinq ſens, qui ſont, la veuë, l'ouïe, l'odorat, le goût, & le toucher; que le cerveau eſt averti de tout ce qui ſe paſſe au

Pourquoi les cinq ſens ſõt placez à la face.

dehors; c'est pourquoi ils sont tous placez à la face comme à la partie la plus exposée aux impressions des objets exterieurs & la plus voisine du cerveau : car de même que les Ministres d'un Prince sont toujours auprés de sa personne, pour l'avertir plus promptement de ce qui vient à leur connoissance, & pour veiller conjointement avec lui aux affaires de l'Etat; de même aussi ces sens étant comme les premiers ministres du cerveau, devoient en être proches pour lui communiquer les émotions qu'ils reçoivent des corps étrangers, & par là prévenir l'Ame qui réside dans cet organe, des choses qui lui sont avantageuses, afin qu'elle les cherchât, & de celles qui lui pourroient être nuisibles, afin qu'elle les évitât.

Quatre de ces sens sont encore à examiner.

Les parties qui servent d'organes aux cinq sens sont l'œil, l'oreille, le nez, la langue, & la peau; à l'égard de la peau, qui est l'organe de l'attouchement, je vous l'ai fait voir dans la premiere Démonstration de cette Anatomie, de sorte qu'il ne me reste plus à vous démontrer que les quatre autres : c'est ce que je vais faire aujourd'hui en commençant par les parties de la face.

Division de la face,

La face, ou le visage se divise en deux parties, dont l'une est superieure, que l'on appelle le front; & l'autre inferieure, qui comprend toutes les parties qui sont depuis les sourcils jusqu'au bas du menton.

Le front.

Le front est ainsi nommé du mot Latin *fero*, qui signifie porter, parce qu'il porte devant lui les marques de l'esprit; parce qu'on observe qu'ordinairement, tout le reste étant égal, que ceux qui ont le front petit, ont peu d'esprit; & qu'au contraire ceux qui l'ont grand, en ont beaucoup, parce que le cerveau n'étant pas pressé par un petit front, peut faire ses fonctions commodément: & que l'esprit animal qu'il sépare, peut se mou-

voir avec liberté. Il eſt borné en haut par l'endroit où finiſſent les cheveux, en bas par les ſourcils, & aux côtez par les temples.

A Les muſcles frontaux.

Les mouvemens du front ſe font par le moyen de deux muſcles, que l'on appelle frontaux; ils prennent leur origine de la partie ſuperieure de la tête, proche le vertex, & deſcendant par des fibres droites, ils viennent s'inſerer à la peau du front proche les ſourcils; lorſqu'ils agiſſent, ils tirent la peau du front en haut, & la font mouvoir avec eux, parce qu'ils y ſont fort adherens. Ils ſont un peu ſéparez l'un de l'autre dans le milieu du front; ce qui fait que la peau ſe ride & ſe fronce en cet endroit par l'action de deux petits muſcles qui s'attachant à la racine du nez vont s'inſerer entre les fibres des muſcles frontaux; en ſorte que les ſourcils s'entre-touchent quelquefois, quand on eſt ſaiſi de crainte ou d'admiration.

B Les muſcles occipitaux.

Deux autres muſcles, que l'on nomme occipitaux, prennent leur origine du même endroit que les précédens, mais ils font un chemin tout oppoſé, allant de devant en derriere s'inſerer à la partie inferieure de la peau de l'occiput, qu'ils tirent en en-haut, lorſqu'ils agiſſent. Ces muſcles ſont plats & minces, & n'ont pas leur mouvement ſi manifeſte que celui des frontaux; ils s'uniſſent par les côtez aux muſcles poſterieurs de l'oreille & montant ſur les parietaux pour ſe joindre aux muſcles du front, ils forment avec ces muſcles une calotte tendineuſe qui couvre toute la partie ſuperieure du crane.

Diviſion de la Face en parties contenantes, & en cõtenuës.

La face ſe diviſe comme la poitrine & le bas-ventre, en parties contenantes & en contenuës; les contenantes ſont communes ou propres; les communes ſont les tegumens, qui ſont les mêmes qu'au reſte du corps; & les propres ſont les muſ-

cles & les os : les parties contenuës sont les organes des quatre sens, sçavoir de la veuë, de l'ouïe, de l'odorat, & du goût ; car pour celui du toucher, il est répandu par tout le corps.

La peau de la face.

La peau de la face est semblable à celle des autres parties, excepté qu'elle est percée en quatre endroits, aux yeux, aux oreilles, au nez, & à la bouche ; elle est unie & déliée aux enfans & aux femmes, mais aux hommes elle se couvre de poils vers le menton, lorsqu'ils ont atteint l'âge de puberté ; de sorte que si les femmes ont pour leur partage une peau fine & blanche, & des traits délicats & reguliers, on peut dire que celle des hommes est dédommagée de ce petit avantage par une majesté & une fierté qui lui donnent un grand ascendant sur les femmes, & sur le reste des animaux.

Pourquoi la semence & la barbe viennent dans le même tems.

L'on observe que la semence & la barbe ont beaucoup de rapport ensemble, que l'une & l'autre paroissent dans le même âge, qui est celui où l'accroissement des parties commence à diminuer ; car avant l'âge de quatorze ans les particules qui pourroient former cette humeur & ces poils sont employées à augmenter considerablement tout le volume du corps ; ce qui empêche pour lors qu'elles ne produisent de la semence & de la barbe ; de maniere que c'est la même matiere qui fait l'une & l'autre, avec cette difference que la portion la plus subtile & la plus fermentative filtrée & séparée par le testicule fait le corps de la semence, & que la plus grossiere & la plus ductile portée à la peau produit la barbe ; ce qui fait que ceux qui sont les plus abondans en semence, sont aussi les plus velus, & que les châtrez n'ayant point de semence n'ont point aussi de barbe. Cette opinion est confirmée par ce qui arrive aux femmes, on leur voit paroître des

poils aux aiſſelles & au pubis dans le tems qu'elles commencent à avoir de la ſemence ; & ſi elles n'ont point de barbe au menton comme les hommes, c'eſt comme j'ai déja dit, que la matiere en eſt évacuée par leurs ordinaires, qui leur viennent dans le même tems que la ſemence ; & cela eſt ſi vrai que l'on a vû des femmes devenir barbuës faute d'avoir leurs purgations.

C

De l'œil, organe de la veüe.

Je ne dis point icy ce que c'eſt que l'œil, par ce qu'il n'y a perſonne qui ne le connoiſſe, & qui ne ſache que de tous les organes des ſens celui de la vûë eſt ſans doute le plus important & le plus précieux, puiſque c'eſt par ſon operation que nous apercevons de la maniere la plus promte & la plus diſtincte une infinité d'objets éloignez ou proches, & dont nous pouvons tirer du ſecours ou recevoir de mauvaiſes impreſſions.

Raiſons de ſa ſituation de l'œil.

L'œil eſt ſitué au deſſous du front dans une cavité toute oſſeuſe, que l'on nomme l'orbite. Il eſt placé dans le lieu le plus élevé du corps pour deux raiſons, la premiere afin de nous faire découvrir de plus loin ce qui nous eſt avantageux ou nuiſible, parce qu'il eſt comme une ſentinelle qui veille ſans ceſſe pour nôtre conſervation ; & la ſeconde, afin de communiquer plus promptement au cerveau l'impreſſion des objets viſibles.

Figure de l'œil.

La figure de l'œil, ſi l'on regarde ſeulement ſon globe, eſt ronde ; mais ſi on le conſidere enveloppé de ſes muſcles, elle eſt oblongue & piramidale, ayant ſa baſe en dehors, & ſa pointe en dedans.

Graudeur de l'œil.

La grandeur de l'œil eſt differente & inégale en differentes perſonnes ; un gros œil à fleur de tête eſt à la verité le plus beau ; mais il n'eſt pas ſi bon que le petit, ni que celui qui eſt enfoncé, parce qu'il n'apperçoit pas ſi ſubtilement, & qu'il

eſt plus ſujet à être offenſé par les fluxions & par les injures de dehors.

Couleur des yeux. Il n'y a que l'homme & le cheval entre tous les animaux qui ayent les yeux de diverſes couleurs, étant tantôt gris, tantôt noirs, & tantôt bleus, & cette diverſité dépend des differentes couleurs qui paroiſſent dans l'iris. Ils ſont aiſément bleſſez par une application de corps ou trop chauds, ou trop foids; & ce qui leur convient le mieux, eſt un air temperé, & tout ce qui eſt moderément chaud.

L'œil eſt l'organe de la vûe. Tout le monde ſçait que les yeux ſont les veritables organes de la veuë, & que c'eſt par leur moyen que l'on apperçoit, & que l'on découvre toutes choſes; mais la difficulté eſt de ſçavoir comment cela ſe fait: c'eſt ce que je n'expliquerai pas avant que de vous faire voir toutes les parties qui les compoſent.

Diviſion de l'œil. Les yeux ſe diviſent en parties externes & en internes: les premieres ſont celles qui les défendent & les couvrent, comme les ſourcils & les paupieres; & les autres ſont celles qui ſont enfermées dans l'orbite, & qui compoſent le globe de l'œil.

Les ſourcils. Les ſourcils ſont appellez par les Latins *ſupercilia*, à cauſe qu'ils ſont au deſſus des cils. Ce ſont des poils arrangez obliquement, & en forme des croiſſant, dont la pointe, qui eſt proche le nez, s'appelle la tête des ſourcils, & celle qui va vers les temples, la queuë: ils ſont deux, un au deſſus de chaque œil. C'eſt chez eux que les Anciens ont prétendu que le faſte & l'orgueil étoient placez; & les Phyſionomiſtes en tirent pluſieurs ſignes pour juger des mœurs de la perſonne, diſant, par exemple, que les ſourcils qui ont beaucoup de poils dénotent un homme furieux, & que ceux qui étant tres-épais s'étendant juſqu'à la racine du nez marquent une mélancolie aduſte; que ceux qui

qui sont mieux formez en arc indiquent subtilité de génie, &c.

Il y a quatre sortes de parties qui entrent dans la composition des sourcils : premierement une peau épaisse & dure ; elle est épaisse pour en former l'éminence, & dure afin que les poils y tiennent mieux : secondement, des parties musculeuses, qui sont les extrémitez des muscles frontaux qui servent à les lever : en troisiéme lieu, des poils à qui l'on donne pour usage de détourner les sueurs qui coulent de la tête & du front, afin qu'ils n'entrent pas dans les yeux : & enfin la graisse qui échauffe cette partie & prépare l'aliment que le sang porte à ces poils qui croissent souvent de telle sorte, qu'on est obligé de les couper, de peur qu'ils n'incommodent les yeux. Composition des sourcils.

On remarque que les éminences que font les sourcils, servent à rabattre la trop grande clarté ; & que quand elles ne suffisent pas, on est obligé de baisser les sourcils, & de mettre la main au dessus des yeux, pour diminuer l'excés d'une trop grande lumiere. Usages des sourcils.

D

Les yeux seroient mal défendus, s'ils ne l'étoient que par les sourcils, & s'ils n'avoient outre cela des paupieres pour les couvrir. Elles sont deux, l'une superieure qui se meut dans l'homme, & même si vîte, que l'on compare toute sorte de mouvement prompt à un clin d'œil ; & l'autre inferieure, qui est immobile, ou du moins qui a un mouvement fort petit. Je dis dans l'homme, parce que dans les oiseaux au contraire, c'est l'inferieure qui se meut, & non pas la superieure. Les paupieres.

Les paupieres sont couvertes exterieurement par la peau, qui est en cet endroit mince & lâche, pour pouvoir s'étendre ou se froncer dans leurs mouvemens ; elles sont revêtuës par leur partie interne d'une tunique qui est fort déliée, afin Composition des paupieres

de ne pas offenſer le corps de l'œil qu'elle touche; cette tunique eſt une continuité du pericrane, & elle produit la membrane conjonctive ou le blanc de l'œil dont nous parlerons.

Les muſcles des paupieres.

Les muſcles qui font mouvoir la paupiere ſuperieure ſont deux, l'un s'appelle le releveur, & l'autre l'abbaiſſeur.

E Le releveur.

Le releveur prend ſon origine du fond de l'orbite au deſſus du trou par où ſort le nerf optique, & vient s'attacher par une large aponévroſe au bord de la paupiere ſuperieure; en ſe racourciſſant il la tire en en-haut, & par ce moyen découvre l'œil. Le muſcle frontal concourt quelquefois à lever la paupiere, d'où vient que quand on ouvre les yeux fort grands, il ſe fait des rides au front.

F Le fermeur

Le fermeur ou abbaiſſeur prend ſon origine au grand angle de l'œil, & paſſant en arc le long de la paupiere ſuperieure il va s'inſerer au petit angle; lorſqu'il agit il tire la paupiere ſuperieure en en-bas & couvre l'œil; afin que l'œil fût fermé plus exactement, il y a un autre muſcle qui traverſe de même la paupiere inferieure, & va finir au petit angle en partant du grand angle, de ſorte que ces deux muſcles font une figure ovale qui approche d'autant plus de la circulaire que les paupieres ſont plus ouvertes: on pourroit auſſi prendre ces deux muſcles pour un ſeul muſcle ovalaire dont les deux extrémitez étant fixes obligent les fibres charnuës de devenir plus droites par la contraction, de ſorte que les deux parties de ce muſcle ferment parfaitement bien l'œil.

Les angles des yeux.

Les angles ou coins des yeux ſont les endroits où la paupiere de deſſus s'aſſemble avec celle de deſſous: ils ſont deux, l'un auprés du nez, nommé le grand angle ou l'interne; & l'autre vers les temples, appellé le petit angle ou l'externe.

La glande lacrimale est située au dessus de l'œil proche le petit angle s'étendant du côté du nez ; elle peut passer pour conglomerée, parce qu'elle est comme divisée en plusieurs petits lobes. Elle a des arteres qui viennent des carotides ; des vénes qui se déchargent dans les jugulaires ; des nerfs qui viennent de la cinquiéme & sixiéme paire, & des vaisseaux excretoires qui percent la tunique interieure des paupieres prés les cils. Cette glande filtre une serosité visqueuse, qu'elle verse entre le corps de l'œil & les paupieres, pour en faciliter les mouvemens ; elle est ordinairement environnée de graisse pour adoucir l'acrimonie de l'humeur qui s'y filtre.

G La glande lacrimale.

Quelques Anatomistes ajoûtent une seconde glande lacrimale, située au grand angle de l'œil, mais ils se trompent ; car il n'y en a point dans l'homme, & ils prennent cette petite éminence en maniere de caroncule que l'on voit au grand coin de l'œil, pour une glande lacrimale : Ce n'est cependant autre chose qu'une petite tumeur faite de quelque filets charnus fourrez de graisse & couverts d'une membrane produite par la réünion de la membrane interieure des paupieres.

Erreur de la glande lacrimale.

Le bord des paupieres est percé de deux petits trous, que l'on nomme points lacrimaux, qui sont les ouvertures d'un petit sac membraneux qu'ils appellent sac lacrimal ; ce sac est proprement l'entrée du canal qui passe du trou de l'os onguis à la membrane interieure du nez, pour décharger dans la cavité de cet organe le superflu de la liqueur qui vient de la glande lacrimale : c'est l'ulceration de ce sac qui cause la fistule lacrimale, & qui empêche le passage des larmes dans le nez.

M Points lacrimaux.

Les cartilages qui terminent les paupieres, reçoivent le nom de tarse & de peigne ; ils sont minces & déliez, ce qui les rend plus legers : leur

Deux cartilages aux paupieres.

figure est demi-circulaire : ils sont deux, celui de la paupiere superieure est plus long que celui de l'inferieure. Ils servent également à fermer l'œil.

Les cils. Les cartilages ont dans leur bord plusieurs petits trous d'où sortent les poils des paupieres, qu'on appelle des cils ; ce sont de petits poils courbez en arc : ils gardent presque la même grandeur qu'ils avoient dans la naissance ; ils servent à empêcher que les choses legeres ne tombent dans l'œil.

Plusieurs petits points au bord des paupieres. Outre ces trous dans lesquels sont plantez les cils, il y a une autre rangée de petits pores au bord de chaque paupiere, d'où sort une humeur gluante, qui sert à humecter les cartilages, & à les rendre plus souples & plus obéissans dans leurs mouvemens : quand cette humeur a de l'acrimonie, elle fait de petits ulceres au bord des paupieres ; ce qui leur cause une rougeur qui dure autant que ces ulceres subsistent. Sous les tarses ou cartilages des paupieres sont rangées de petites glandes jaunes qui séparent l'humeur épaisse dont je viens de parler, laquelle sert de cire pour coler les paupieres l'une contre l'autre pendant le sommeil.

Les parties qui composent le corps de l'œil. L'ordre que j'ai toujours observé dans le cours de ces Démonstrations, demande qu'aprés vous avoir fait voir les parties externes de l'œil, je vous en démontre présentement les parties internes : Le globe de l'œil est composé de graisse, de muscles, de vaisseaux, de membranes, & d'humeurs.

La graisse. Il y a beaucoup de graisse dans la cavité de l'orbite, le corps de l'œil en est environné de même que s'il étoit dans du coton ; cette graisse sert à humecter les muscles, afin de rendre leurs mouvemens plus faciles, elle contribue aussi à rendre le globe de l'œil plus mobile & à en entretenir les tuniques souples.

Six muſcles aux yeux.

Les yeux ſont tous leurs mouvemens par le moyen de ſix muſcles, quatre droits, & deux obliques.

IIII Quatre muſcles droits.

Le premier des droits eſt appellé le releveur, ou le ſuperbe, il leve l'œil de bas en haut, & fait regarder le Ciel : le ſecond eſt l'abbaiſſeur, ou l'humble, il tire l'œil de haut en bas, & fait regarder la terre : le troiſiéme eſt l'adducteur ou beuveur, parce qu'il ameine l'œil vers le nez, & fait regarder dans le verre en beuvant : & le quatriéme eſt l'abducteur ou dédaigneux, parce qu'il retire l'œil vers le petit angle, & fait regarder par deſſus l'épaule.

Origine & inſertion de ces muſcles.

Ces quatre muſcles naiſſent de la circonference du trou de l'orbite, par où ſort le nerf optique; ils vont ſe terminer chacun par un tendon large & délié à la cornée, s'attachant tous fortement par le reſte de leur partie tendineuſe à la ſclérotique : par exemple, le ſuperbe vient de la partie ſuperieure de ce trou, & tient par ſon autre extrémité à la partie ſuperieure de la cornée : l'humble naît de la partie inferieure du même trou, & s'inſere à l'inferieure de la cornée : le bûveur ſort de la partie laterale de la même ouverture, & s'implante à la cornée proche le grand angle : & enfin le dédaigneux eſt ſitué à l'oppoſite du bûveur, & fait auſſi une action toute oppoſée, puiſqu'il tire l'œil du côté du petit angle. Quand ces muſcles agiſſent tous quatre enſemble, ils tirent l'œil de la partie anterieure vers la poſterieure contre le fond de l'orbite & le tiennent immobile.

K Le grand oblique.

Le premier des muſcles obliques, qui eſt le cinquiéme de l'œil, eſt appellé le grand oblique ; il eſt plus greſle que les précédens, & ſon tendon eſt plus long que celui des autres muſcles. Il prend ſon origine de la partie interieure de l'orbite, du même endroit que le beuveur, & monte le long

de l'os à la partie superieure du grand angle, où son tendon passe par un petit cartilage annulaire fait en forme de poulie, que l'on appelle troclée, & qui tient à l'os de la machoire superieure par le moyen d'un ligament membraneux ; de là ce muscle se réfléchit vers le haut de l'œil, & passant tous le superbe, étant envelopé d'une membrane que la poulie lui fournit, il va abourir ensuite avec le petit oblique vers le petit angle, pour tirer l'œil en en-haut & vers le nez ; quelques-uns l'ont nommé trocleateur.

Le petit oblique.

Le second des obliques, qui est le dernier de l'œil, est appellé le petit oblique ; il sort de la partie inferieure de l'orbite proche le grand coin au dessus de l'union des deux os de la mâchoire superieure, & va s'inserer vers le petit angle à la partie inferieure de la cornée : il tire l'œil obliquement vers le nez & en en-bas.

Autres noms de ces muscles.

Ces deux muscles obliques sont encore nommez circulaires, ou amoureux, parce qu'ils font mouvoir les yeux obliquement & un peu en rond : Ce sont les mouvemens ordinaires des yeux des Amans, lorsqu'ils regardent leur Maîtresse. L'œil a encore un mouvement en rond plus sensible, lorsque tous ses muscles agissent successivement selon leur proximité.

Ce qui rend bigle ou louche.

Quand les muscles des deux yeux n'ont pas pris l'habitude d'agir ensemble, comme il arrive souvent aux enfans, ils les rendent bigles & louches.

Les nerfs des yeux.

Les nerfs qui vont à l'œil sont l'optique, le moteur, le pathetique, la sixiéme paire, & une branche de la cinquiéme : mais pour en bien sçavoir la distribution, il faut les prendre dés leur origine. Tous ces nerfs ayant percé la dure-mere en divers endroits passent par la fente irreguliere du sphénoïde, excepté l'optique. Le pathetique va se perdre tout entier au grand oblique ; & la si-

xiéme paire dans le dédaigneux, aprés avoir donné auparavant une branche pour l'intercoſtal, comme on l'a dit. L'optique va former la retine, qui eſt l'organe de la viſion. Mais en traverſant la ſclerotique il jette quantité de filamens qui ſe perdent en partie dans cette envelope & en partie la percent pour ſe repandre dans la choroïde, dans la vitrée, & dans le criſtalin.

Arteres des yeux.

Les artéres ſont au nombre de trois. La premiére vient de la carotide interne, elle accompagne le nerf optique. Aprés avoir donné des rameaux aux muſcles & aux membranes voiſines, elle ſort vers le grand angle. La deuxiéme vient de la carotide externe, elle arroſe les parties externes de l'œil, & s'anaſtomoſe avec la precedente. La troiſiéme vient de la dure-mere, elle paſſe dans le milieu du nerf optique, elle parcourt la retine : ces artéres ſont accompagnées d'autant de vénes.

Vénes des yeux.

Les vénes qui reçoivent preſque tout le ſang porté par les arteres vont ſe rendre aux quatre ſinus qui ſont à la baſe du crane, autour de la ſelle du ſphenoïde, pour de là le decharger dans les lateraux, & des lateraux dans les jugulaires internes. Tous les vaiſſeaux qui portent du ſang au dedans de l'œil percent la ſclerotique en deux endroits proche du nerf optique, & à la circonference de cette membrane. Il y en a qui entrent dans la choroïde & qui la parcourent, enſuite ils la traverſent dans le milieu le long de ſa circonference ; & de-là ces petits vaiſſeaux vont aux ligamens ciliaires & aux fibres de l'Iris.

Il faut tirer l'œil de l'orbite pour la démontrer.

On a accoutumé de prendre un œil de bœuf à cauſe qu'il eſt gros ; ou de tirer l'œil du ſujet que l'on a, hors de l'orbite, afin de mieux démontrer les membranes & les humeurs qui ſont les deux parties qui reſtent encore à vous faire voir. Dans les bœufs, dans les moutons, & dans la pluſpart des

quadrupedes, l'on trouve un muscle qui n'est point dans l'homme, lequel embrasse le nerf optique, & venant du fond de l'orbite s'attache fermement à la sclerotide, partie anterieure, pour suspendre l'œil, & donner aux autres muscles la facilité d'agir, sans être empêchez par le poids du globe; mais je trouve plus à propos de démontrer l'œil de l'homme, quoiqu'il soit petit, parce que c'est lui que vous devez connoître préferablement à tout autre.

Six membranes aux yeux.

Les membranes de l'œil sont six, quatre communes, & deux propres: les communes sont la conjonctive, la cornée, l'uvée & la retine: & les propres sont la vitrée qui enferme l'humeur vitrée; & l'arachnoïde qui contient le cristallin.

M
La conjonctive.

La conjonctive est la premiére membrane de l'œil. Elle est ainsi nommée, parce qu'elle renferme toutes les autres, ou parce qu'elle attache le globe de l'œil à toute la circonference du bord de l'orbite à laquelle elle se joint. Elle est unie, polie, & d'un blanc d'albatre quand on se porte bien. On dit communément qu'elle prend origine du pericrane, cela veut dire qu'elle a des attaches avec cette membrane. La conjonctive ne forme pas le globe de l'œil tout entier, elle se termine au bord de la sclerotide, & de la cornée; elle est parsemée d'un million d'artéres & de vénes qui ne paroissent que lorsque le mouvement du sang est plus rapide qu'à l'ordinaire, ou lorsqu'il s'est fait quelque obstruction qui gonfle ces vaisseaux, comme il arrive dans les maladies qu'on appelle Ophtalmies.

N
La cornée.

La seconde tunique est la cornée, ainsi nommée, parce qu'elle est claire comme de la corne; elle naît, à ce que quelques-uns prétendent, de la dure mere, qui enveloppe le nerf optique, & qui s'étendant pour former la sclerotide vient passer par dessus la conjonctive qui laisse dans son milieu une ouverture au dessus de laquelle la dure-mere se poussant un

peu fait cette partie éminente & diafane du devant de l'œil: le reſte que la conjonctive couvre & qui comprend du moins les deux nerfs de l'œil, eſt opaque, tres-épaiſſe & tres-forte, ce qui luy a fait donner le nom de ſclerotide; mais il eſt plus raiſonnable d'en faire deux membranes diſtinctes, puiſqu'elles ſont de differente nature, & qu'à l'endroit de leur jonction on les trouve colées l'une à l'autre par des échancrures mutuelles, d'une maniére que les ouvriers appellent par biſeau: il y a plus d'apparence que la membrane qui tapiſſe le dedans de l'orbite eſt un prolongement de la dure-mere qui ne laiſſe pas que de fournir une enveloppe au nerf optique. Nous avons dit que les paupieres ſervoient à ouvrir & à fermer l'œil; nous pouvons encore ajoûter à cet uſage des paupieres celuy de nettoyer ce qui pourroit s'amaſſer ſur ſes tuniques anterieures & externes; & principalement de polir la cornée par leur mouvement.

O
L'uvée.

La troiſiéme tunique eſt l'uvée, ainſi appellée, parce qu'elle reſſemble à la peau d'un grain de raiſin noir: elle eſt auſſi nommée choroïde, à cauſe qu'elle eſt parſemée de quantité de vaiſſeaux, & qu'elle eſt tres-delicate, comme le chorion: on dit qu'elle prend ſon origine de la pie-mere, qui envelope le nerf optique. C'eſt elle qui forme le rideau au milieu duquel eſt le trou de la prunelle qui paroît au milieu d'un cercle, qui, à cauſe de ſes couleurs, eſt appellé Iris; elle eſt attachée par derriere au nerf optique, à la tunique reticulaire, & à la cornée juſqu'au droit de l'iris où elle eſt libre, de maniére qu'elle peut ſe dilater & s'ouvrir dans un lieu ſombre, & ſe reſſerrer dans un lieu fort éclairé; ce mouvement de la tunique uvée eſt ſenſible dans nos yeux, mais beaucoup plus encore dans ceux des chats; il ſe fait par le moyen de quelques fibres charnuës & ſpongieuſes dont la choroïde eſt garnie dans la partie anterieure de l'œil.

P
La retine.

La quatriéme eſt la retine, ou reticulaire, ainſi appellée, parce qu'elle eſt tenduë en forme de rets derriére les humeurs: Elle eſt faite de la dilatation des fibres du nerf optique, auſquelles s'entre-mêlent pluſieurs autres fibres molles: c'eſt dans cette tunique griſatre qu'on croit que ſe fait l'impreſſion des objets, parce que de toutes les tuniques interieures de l'œil, il ny a qu'elle qui n'eſt pas tranſparente; & qu'elle eſt la premiere des opaques qui ſe preſente aux impreſſions des corps éclairez; ce qui fait que la lumiére, aprés avoir traverſé les autres membranes & les humeurs ſe trouve arreſtée par la retine, ſur laquelle les rayons des objets viſibles font une image qui les repreſente & qui ſe communique au cerveau par les filets du nerf optique.

Q
La vitrée.

La cinquiéme tunique, qui eſt la premiere des propres, eſt celle de la vitrée; elle répand par toute la ſubſtance de cette humeur, de petits filets qui empêchent qu'elle ne s'écoule: Cette tunique eſt fort délicate, & lorſqu'elle eſt rompuë, l'humeur ſe fond & ſe tourne toute en eau.

R
L'arachnoïde.

La ſixiéme & ſeconde des propres eſt l'arachnoïde, ainſi nommée, parce qu'elle eſt deliée comme une toile d'araignée: elle eſt auſſi appellée criſtaloïde, à cauſe qu'elle envelope immediatement l'humeur criſtalline: Elle eſt diaphane pour donner paſſage aux rayons de la lumiere, & non, comme l'enſeignoient les Anciens, afin que les images des objets y paroiſſent, comme dans un miroir.

Trois humeurs aux yeux.

Les humeurs de l'œil ſont enfermées dans ſes ſix tuniques que vous venez de voir: elles ſont trois, ſçavoir l'aqueuſe, la vitrée & la criſtalline.

L'aqueuſe.

L'humeur aqueuſe eſt ainſi nommée, parce qu'elle eſt fluide comme de l'eau; elle eſt placée à la partie anterieure de l'œil qu'elle remplit; elle fait avancer la cornée un peu hors de l'orbite, pour re-

cevoir les rayons qui viennent directement & obliquement : elle eſt liquide pour faire la refraction des rayons, & pour y laiſſer nager l'uvée qui ſe doit dilater & reſſerrer. Cette humeur couvre la criſtalline par devant, & la ſeule partie anterieure de la vitrée, laquelle eſt autour du criſtallin. Elle ſe repare difficilement lorſqu'elle eſt conſumée par quelque maladie, ou évacuée par quelque bleſſure. Elle ſert à empêcher que les parties de l'œil ne tombent dans une trop grande ſechereſſe.

L
La vitrée.

L'humeur vitrée eſt ainſi appellée, parce qu'elle reſſemble à du verre fondu; elle remplit la partie poſterieure de l'œil, étant ſituée derriere la criſtalline : C'eſt elle qui donne la figure ſpherique à l'œil, & qui tient la retine dans une proportion requiſe pour recevoir l'impreſſion des objets ; elle eſt d'une conſiſtance plus ſolide que l'aqueuſe & plus rare que la criſtalline, pour faire la refraction des rayons : elle eſt en plus grande abondance que l'aqueuſe.

T
La criſtalline.

L'humeur criſtalline eſt ainſi nommée, parce qu'elle eſt tranſparente & preſque ferme & dure comme du criſtal ; d'autres luy donnent le nom de glaciale, à cauſe qu'elle reſſemble aſſez bien à de la glace ; elle eſt placée entre l'aqueuſe & la vitrée vis à vis de la prunelle ; elle n'occupe pas toute à fait le centre de l'œil, car elle eſt plus en devant afin de mieux voir. C'eſt la plus petite des trois humeurs : elle n'eſt pas exactement ronde, mais elle eſt un peu moins convexe par devant que par derriere; elle eſt plongée dans l'humeur vitrée, où elle eſt affermie par le ligament ciliaire qui eſt fait de pluſieurs fibres appellées, productions ciliaires, leſquelles ſortent de la prunelle & s'écartent comme des lignes tirées du centre à la circonference ; il y a des Auteurs qui en faiſoient une membrane : mais

ce n'eſt qu'un ligament qui attache l'humeur criſtalline à la tunique uvée, & qui la retient dans la vitrée. En regardant de prés les rayons dont le ligament ciliaire eſt compoſé, on les voit comme autant de petits muſcles qui d'un côté tenant aux bords du criſtallin, & de l'autre à ceux de l'iris, pourroient, par leur contraction, applatir le criſtallin, mais ils ſont toujours ſi mous qu'ils ſont tres peu capables de changer ſa figure.

Selon la deſcription que je viens de faire des tuniques de l'œil, il paroît qu'elles concourent toutes enſemble, ſçavoir la conjonctive, la cornée, la ſclerotide, la retine & la choroïde au cercle où le ligament ciliaire ſe termine. Si l'on met l'humeur criſtalline ſur du papier qui ſoit écrit, elle en fera voir les lettres plus grandes, de même que feroit un verre convexe. Enfin cette humeur paſſe pour le principal organe médiat de la vûë.

Uſages des tuniques & des humeurs de l'œil.

La diſpoſition naturelle des tuniques & des humeurs de l'œil nous en apprend les uſages; celuy des tuniques eſt de contenir les humeurs; & celui des humeurs de rompre les rayons de la lumiére plus ou moins, à proportion qu'elles ont de la conſiſtance, afin que par ces refractions differentes, les rayons qui partent d'un objet illuminé aillent le repreſenter dans le lieu que l'optique demande.

Uſages de tout l'œil.

Des uſages differens de toutes les parties qui compoſent l'œil il en reſulte la viſion, qui n'eſt cauſée que par un ébranlement de la retine excité par la lumiére, ſoit directe, ſoit reflechie, dont l'impreſſion ſuivant l'opinion commune ſe communique juſqu'au cerveau, où demeurant elle fait qu'on ſe reſſouvient des choſes que l'on a vuës lorſque les traces de cette impreſſion ſe rafraichiſſent dans ce viſcere; de ſorte que voir eſt ſeulement recevoir l'impreſſion des objets éclairez qui nous frapent, & les apercevoir à ſon occaſion.

Mais un Moderne considerant la vitrée comme composée d'un nombre innombrable de filets nerveux & membraneux qui forment un tissu compacte, par tout tres-mobile, & homogéne à la lumiére, en quoy consiste sa transparence, a prétendu que l'on ne peut refuser à ce solide la qualité d'organe immediat de la vision : il suppose donc avec tous les Opticiens, que la lumiére qui rejaillit ou qui émane en droite ligne de tous les objets visibles, envoye sur nôtre œil qui en regarde quelqu'un autant de cônes lumineux qu'il y a de points perceptibles dans la surface de cet objet, & que chacun de ces cônes ayant sa base environ la prunelle de l'œil, & son sommet au point objectif d'où il part, se continuë à travers les humeurs, en sorte que par les loix de la refraction, les rayons de ce cône commençant à se ramasser dans l'humeur aqueuse où ils entrent au sortir de l'air qui est plus rare, en s'approchant de la perpendiculaire à la surface anterieure de cette humeur; & les mêmes rayons se serrant encore davantage & devenant convergens, lorsqu'ils traversent le cristallin qui a plus de solidité que l'humeur aqueuse, il se produit dans la vitrée où ces rayons augmentent leur convergence, parce qu'ils penetrent cette humeur moins épaisse que le cristallin, en s'éloignant de la perpendiculaire à sa surface concave, d'où il se fait dis-je, un nouveau cône tout opposé à l'exterieur & dont la pointe regarde le fond de l'œil, l'un & l'autre de ces cônes ayant leur base commune dans le cristallin, & leurs pointes en des situations entierement opposées, puisque si le point objectif où la pointe du cône exterieur se rencontre, est au dehors à droit & enhaut, la pointe du cône interieur sera dans l'organe à gauche & en bas. Or comme c'est une maxime que cette pointe interieure est toujours d'autant plus éloigné de ce fond que le point objectif est éloigné de l'œil, il s'ensuivra que tout un objet aperçu, dont les

Systeme de M, B, sur la vision.

parties seront à des distances inégales de l'organe, se gravera en relief dans la profondeur de la vitrée, & suivant toutes les proportions qu'il aura au dehors; de sorte que l'ame jugera aisément de la distance d'un point visible, par le sentiment qu'elle aura de l'espace qui se trouvera entre la pointe du cône interieur, laquelle exprime ce point, & la partie du fond de l'œil laquelle répond perpendiculairement à cette pointe : & ce qui fait qu'une tres-petite image dans la vitrée peut nous faire appercevoir un objet tres vaste, dépend de la multitude de ces cônes, aussi bien que de la vivacité & de la distinction des impressions que la lumiére porte dans la vitrée, & qu'elle y dirige, comme d'endroits fort écartez les uns des autres. M^r. B. a promis de démontrer par un grand nombre d'experiences, & par l'analogie des organes des autres sens, ce nouveau Systeme qu'il a proposé il y a deja quelques années dans un journal des Sçavans, & qu'il a expliqué plus au long dans un journal de Medecine.

V
L'oreille.

Le sens le plus noble & le plus excellent aprés la vuë, est celuy de l'ouïe, tant par la délicatesse & l'étenduë de son operation, que par la structure ingenieuse des parties qui le composent; c'est aussi la raison pourquoy nous les allons examiner avant que de voir celles de l'odorat & du gout.

Division de l'oreille.

L'oreille se divise en externe & en interne; l'externe est cette partie que vous voyez au dehors; & l'interne est faite de plusieurs piéces & cavitez renfermées dans les os petreux.

X
L'oreille externe séparée & renversée.

L'oreille externe est toute cartilagineuse, ses bords achevent presque le cercle, & sa figure est assez semblable à un van, étant convexe par dehors & cave par dedans; elle a plusieurs anfractuositez qui en rendent l'écho plus résonnant.

Les parties de l'oreille externe.

Elle se divise en deux parties, dont l'une est superieure, & l'autre inferieure : la premiére, qui est

la plus large ſe nomme l'aile : & la ſeconde qui eſt étroite, molle & pendante, s'appelle le lobe de l'oreille, c'eſt cet endroit que les Dames font percer pour y attacher des perles ou des diamans.

Les differens noms des parties de l'oreille externe.

Le circuit exterieur de l'oreille ſe nomme *helix*, l'interieur qui luy eſt oppoſé, *anthelix*, la cavité qui eſt entre ces deux circuits ſe nomme la *naſſelle*; c'eſt la plus grande cavité de l'oreille externe; celle qui eſt au commencement du conduit auditoire, où il s'amaſſe des ordures jaunes & ameres, s'appelle la *ruche* ou la conque, & enfin cette éminence qui eſt proche des temples, a le nom d'*hircus*, parce qu'il vient des poils en cet endroit ſemblables à ceux d'un bouc.

Compoſition de l'oreille externe.

L'oreille externe eſt compoſée de peau, de cartilage, de ligament, de nerfs, d'artéres, de vénes & de muſcles. La peau qui la couvre eſt fort deliée & adherente au cartilage, par le moyen d'une membrane nerveuſe qui la rend ſenſible; le cartilage eſt continu, n'étant pas diviſé à l'homme comme aux animaux; le ligament qui attache l'oreille ſur l'os petreux eſt fort, & vient du pericrane; les nerfs ſortent de la ſeconde paire des vertebres du cou; les arteres viennent des carotides; & les vénes vont aux jugulaires.

Muſcles de l'oreielle externe.

Quoyque l'oreille n'ait point de mouvement manifeſte, néanmoins on luy donne quatre muſcles ſçavoir un ſuperieur, & trois poſterieurs. Le premier prend ſon origine du muſcle frontal dont il fait une partie, & paſſant par deſſus le muſcle crotaphite il va ſe terminer à la partie poſterieure & ſuperieure de l'oreille qu'il tire en haut; & les trois autres ne ſont qu'une même chair, qui prend ſon origine de l'os occipital & de l'apophyſe mammillaire, & va ſe terminer par derriere à la racine de l'oreille : la raiſon pour laquelle on diviſe cette chair en trois muſcles, c'eſt à cauſe qu'elle a differentes ſortes de

Y
Le ſuperieur.

ZZZ
Les poſterieurs.

fibres ; elle tire l'oreille en derriere & en en bas. Quelques-uns remarquent encore un petit muscle subcutanée qui s'insere à la racine de l'oreille vers le lobe, il peut servir à tirer obliquement l'oreille en devant & de haut en bas.

Usages de l'oreille externe.

L'usage de l'oreille externe est de recevoir les sons & de les introduire dans le conduit de l'oreille interne ; de sorte qu'elle n'est pas le principal organe de l'ouïe, mais elle contribuë beaucoup à sa perfection ; car ceux qui ont les oreilles coupées entendent confusément, & sont obligez de former avec leurs mains une cavité autour de l'oreille, ou de se servir d'un cornet dont le bout entre dans la cavité interne de l'oreille, pour y introduire l'air agité : On remarque aussi que ceux qui les ont avancées en dehors, entendent mieux que ceux qui les ont applaties ; & que les cercles & inégalitez appellées *helix* & *anthelix* servent à donner lieu à l'air qui y est poussé de se réfléchir & de se fortifier avant que d'entrer dans le conduit de l'oreille.

Glandes de l'oreille.

Au dessous des oreilles il y a de grosses glandes conglomerées, appellées parotides ; on vouloit autrefois qu'elles ne fussent que des émonctoires du cerveau ; mais on a découvert leur veritable usage, qui est de séparer la salive, comme je vous le montrerai tantôt.

L'oreille interne.

L'oreille interne est composée de plusieurs parties, sçavoir de quatre conduits principaux, trois membranes, trois ossélets, une corde, deux muscles, & des nerfs.

Le conduit tortueux.

Le premier conduit est celui qui a son entrée à la conque, c'est à dire au fond de l'oreille externe. Il y a dans la peau qui le tapisse de petites glandes qui fournissent une humeur jaune & fort amere, qui empêche les insectes de s'y aller nicher ; l'on est cependant obligé de nettoyer de tems

tems en tems ce conduit, parce que cette humeur s'y amaſſant en quantité, & s'y deſſéchant, elle pourroit le boucher. Il eſt tortueux, oblique & étroit, ce qui empêche que l'air agité ne porte ſa violence directement contre la membrane qui le termine ; ainſi elle reçoit mieux les ſons qui ſont fortifiez par la longueur de ce canal, qui ſeroit trop court s'il étoit droit ; d'ailleurs étant courbe & oblique, cette eſpece d'agitation qui fait le ſon eſt mieux conſervée, que ſi elle rencontroit des angles capables de la faire réfléchir de dedans en dehors : la partie exterieure ou moins enfoncée de ce conduit eſt faite du rétréciſſement du cartilage qui forme la conque ; cette portion cartilagineuſe n'eſt pas continuë, & ſes interruptions qui ſe trouvent principalement au haut ſont couvertes par la peau qui tapiſſe tout le dedans juſqu'à la membrane du tambour : la partie plus interieure du même conduit eſt toute oſſeuſe, & ſon entrée a pluſieurs inégalitez à laquelle le cartilage qui forme la premiere partie eſt fermement attaché. La ſituation de ce conduit, dont l'embouchure eſt plus baſſe que le fond, fait que ce qui y entre, en peut retomber naturellement.

Le tambour.

L'extrémité interieure de ce conduit eſt terminée par une petite peau mince, ſeiche, tranſparente & tenduë comme la peau d'un tambour, d'où vient qu'on lui a donné le nom de tambour ou timpan ; c'eſt cette peau qui ſépare l'oreille externe d'avec l'interne : elle ne tient pas également à toute la circonference du cercle oſſeux dans lequel elle eſt enchaſſée : mais il y a à la partie ſuperieure un endroit auquel elle eſt moins colée & par où quelques-uns peuvent faire ſortir la fumée qu'ils ont dans la bouche. La peau du tambour eſt oblique à ce premier conduit, ſe trouvant par en haut inclinée de dedans en dehors.

La quaisse du tambour.

Derriere cette membrane il se rencontre une seconde cavité, que l'on appelle la quaisse du tambour ; elle a trois ou quatre lignes de profondeur, & cinq ou six de largeur : elle est remplie de l'air qui peut se renouveller par l'aqueduc, & recevoir du timpan les vibrations & les trémoussemens de l'air exterieur émus par la cause du son. Cette cavité est tapissée en dedans d'une membrane adherente à l'os, de maniere pourtant qu'on l'en peut séparer facilement : elle est transparente & claire comme celle du tambour ; ce qui fait croire qu'elle en est une continuité.

Les trois osselets.

Il y a dans cette cavité trois petits os que leur figure a fait nommer le marteau, l'enclume, & l'étrier. Je vous en ai fait la Démonstration dans l'Osteologie ; ils sont articulez ensemble, en sorte que le manche du marteau est attaché au tambour pour leur communiquer les agitations qu'il reçoit de l'air.

La tête du marteau inclinée un peu en devant se joint par ginglime à la partie la plus large de l'enclume qui par sa plus courte branche s'appuye au côté de la quaisse, & par sa plus longue qui descend perpendiculairement dans cette cavité il tient à la tête de l'étrier par l'entremise d'un quatriéme osselet de figure lenticulaire : l'étrier va fermer par sa base la fenêtre ovale qui se voit au fond de la quaisse à côté d'une autre un peu plus ronde, ces deux fénêtres étant fermées par une membrane séche & tres mince.

Il y a trois muscles dans cette cavité.

On trouve dans la quaisse trois petits muscles, deux pour le marteau, & un pour l'étrier : le premier nommé externe vient de la parois du conduit qui communique de l'oreille au palais, & va s'inserer à l'apophyse exterieure & grêle du marteau dont il tire le manche en dehors, pour relâcher la peau du tambour ; le second est l'interne, il vient de la parois interieure s'attacher à la

partie poſterieure du manche du marteau un peu au deſſous de l'inſertion du précédent.

L'action de ce muſcle eſt en tirant le manche du marteau en dedans du côté de l'os pierreux, de tendre la membrane du tambour, laquelle ſe relâche enſuite, lorſque le muſcle ceſſe de tirer, parce que les oſſelets articulez comme ils ſont, & attachez enſemble par des ligamens, font une eſpece de reſſort, qui avec celui du tambour, tient lieu d'antagoniſte au muſcle, ſans parler de l'action du muſcle exterieur. Le troiſiéme muſcle ſort du fond de la quaiſſe, pour aller s'implanter à la tête de l'étrier, où il ſemble aider au muſcle interne à tendre le timpan en tirant toute la chaine des quatre oſſelets vers le fond de la quaiſſe.

Les Anatomiſtes ne s'accordent pas ſur l'uſage de la petite corde qui eſt couchée ſur la membrane du tambour; les uns veulent qu'elle ſerve à donner quelque ſon à cette membrane, comme fait celle qu'on met ſur la peau des tambours: & les autres prétendent que cette corde n'eſt autre choſe qu'une branche du nerf de l'ouye qui va ſe diſtribuer à l'oreille externe; & M^r. M. veut que ce ſoit un muſcle double qui a ſon tendon commun au milieu de ſa longueur. C'eſt plus vray-ſemblablement un rameau du cordon poſterieur de la cinquiéme paire, qui s'unit en divers endroits aux ramifications de la portion dure du nerf auditif. *Uſage de la corde du tambour.*

On trouve un conduit long & étroit, qui paſſe obliquement de la quaiſſe juſques dans le palais; on lui a donné le nom d'aqueduc: c'eſt un canal en partie cartilagineux, & en partie membraneux; il ſe termine dans la bouche par une ouverture aſſez grande à côté de la luette, & proche les fentes qui vont aux narines; la communication du palais à cette cavité eſt ſenſible, en ce que ceux qui prennent du tabac en fumée, le rendent quel- *L'aqueduc.*

quefois par les oreilles ; & que ceux qui ſont ſourds, entendent quand on leur parle dans la bouche. On vouloit que cet aqueduc eût une valvule qui empêchât le retour des humeurs qu'on croyoit s'écouler par le palais ; mais on a reconnu qu'il n'y avoit point de valvule, puiſque la fumée du tabac y peut entrer. On trouve encore au côté ſuperieur de la quaiſſe une autre cavité qui repond à des ſinuoſitez creuſées dans l'apophyſe maſtoïde ; cette eſpéce de labyrinthe ſert à redoubler les échos du ſon qui ſe produit dans la quaiſſe du tambour.

Les deux fenêtres rondes & ovales.

Nous avons déja parlé de deux petites fenêtres ſituées au fond de la quaiſſe, dont l'une eſt ronde & l'autre ovale ; celle-ci eſt plus grande que la premiere ; c'eſt par ces deux ouvertures que les impreſſions de l'air paſſent dans la cavité qui ſuit ; elles ſont fermées par une membrane qui ſemble n'être qu'un épanouïſſement de la portion molle du nerf auditif.

Le labyrinthe.

La troiſiéme cavité dont ces deux fenêtres ſont l'entrée, eſt compoſée de pluſieurs conduits qui la font appeller labyrinthe, à cauſe des tours & des détours qui y ſont : On a donné des noms differens aux canaux qui s'y trouvent. On appelle le commencement de cette cavité, veſtibule : c'eſt une cavité de l'os petreux, qui eſt derriere la fenêtre ovale, & qui eſt tapiſſée d'une membrane parſemée de vaiſſeaux : ſa figure approche de la ſpherique. Il y a huit ouvertures dans ce veſtibule, cinq deſquelles appartiennent aux trois canaux demi-circulaires qui s'élargiſſent un peu à leurs extrémitez ; l'on en nomme un ſuperieur, & l'autre inferieur, il à raiſon de leur ſituation ; ils ont une ouverture commune qui eſt la plus large, celuy qu'on appelle moyen a deux ouvertures ſéparées : ils embraſſent tous trois la voûte du veſtibule. Le ſon paſſe par le labyrinthe, pour arriver à laquatriéme cavité.

La derniere cavité eſt appellée la coquille, le limaçon, ou la trompe, à cauſe de ſa figure. Le conduit qui entre dans cette cavité eſt étroit. Il monte en ſpirale, & va en diminuant & en s'étréciſſant à meſure qu'il monte. Il a dans le milieu un noyau qui eſt cavé dans ſa partie moyenne, faiſant comme un canal pour donner paſſage aux filets du nerf auditif : Il ſort de ce noyau une lame oſſeuſe & fort mince, qui tournant en ligne ſpirale comme le conduit, le partage tout du long comme en deux ; en ſorte que cette lame étant attachée au noyau d'un côté, & de l'autre à toute la longueur de la partie moyenne de la concavité du canal oppoſé au noyau, elle fait le conduit ſpiral double, & empêche que la rampe de deſſus n'ait communication avec celle de deſſous, ſi ce n'eſt vers la pointe, où la lame qui y eſt fort étroite laiſſe un petit trou : l'entrée de la rampe ſuperieure fait la ſixiéme ouverture qui ſe rend dans le veſtibule ; les deux autres ouvertures donnent paſſage aux branches de la portion molle. La rampe inferieure commence à la fenêtre ronde, & l'entrée de la ſuperieure répond à la fenêtre ovale. La coquille.

Le nerf de la ſeptiéme paire, qui eſt l'auditif, ſe diviſe en deux parties, dont l'une eſt dure, & l'autre molle ; la dure aprés être ſortie de l'oreille, ſe diviſe en trois branches, dont la ſuperieure va au front, aux paupieres, & aux muſcles du front ; la moyenne va à la jouë, au nez, & aux lévres ; & l'inferieure à la langue, au larinx, & aux muſcles de l'os hyoïde. La partie molle du nerf auditif demeure & ſe perd toute dans les plus profondes cavitez de l'ouye, & tapiſſe toute la cavité du labyrinthe & des conduits qui s'y trouvent ; elle y fait auſſi le même office que le nerf optique dans l'œil, il y a pluſieurs rameaux de la portion dure, leſquels ſe diſtribuent aux autres parties de l'oreille. Diviſion du nerf auditif.

Comment ſe fait l'ouïe.

Avant que de finir la deſcription de l'oreille, il faut vous dire deux mots de la maniere dont ſe fait la ſenſation de l'ouïe : L'air exterieur étant agité par des ſecouſſes tres-promptes, entre dans le premier conduit, & va fraper le timpan ; cette membrane ainſi agitée, ébranle la petite corde qui eſt derriere, & les trois petits os qui y ſont attachez, & fait paſſer dans l'air interieur l'eſpece de mouvement qu'il a reçû de dehors ; cet air par ſes differentes reflexions, & par les repercuſſions des parois ſolides entre leſquelles il eſt contraint, fortifie ſon agitation en ſe gliſſant dans les détours du labyrinthe, & en entrant dans cette coquille ſpirale, parce qu'il y avance d'une eſpace large dans un plus étroit. Cet air communiquant donc ſes diverſes modifications aux nerfs qui vont au ſens commun, nôtre Ame ſe forme des idées qu'on appelle des ſons.

Le nez.

Le troiſiéme ſens que j'ai à vous démontrer, eſt celui de l'odorat, qui a pour organe le nez ; je le diviſerai comme l'œil & l'oreille, en nez externe, & en interne.

2 Parties du nez externe.

Le nez externe eſt tout ce que vous voyez au dehors, on le diſtingue en pluſieurs parties qui ont chacune leur nom : la ſuperieure, qui eſt entre les deux yeux, ſe nomme la racine du nez ; celle qui deſcend obliquement & en devant eſt oſſeuſe, & fixe, on l'appelle le dos du nez : la partie la plus aiguë qui eſt plus bas, ſe nomme l'épine ; & l'extrémité qui eſt cartilagineuſe & mobile eſt appellée le petit globe du nez ; les parties laterales ſe nomment les aîles ; & la charnuë qui avance au milieu, & qui ſépare les deux narines, s'appelle la colomne du nez.

Situation du nez.

Le nez eſt dans un lieu éminent pour recevoir les odeurs qui montent toujours en haut : Il eſt placé dans le milieu du viſage, parce qu'il eſt uni-

que ; & il eſt unique, parce qu'un ſeul ſuffit pour ſon action : la raiſon pour laquelle il eſt au deſſus de la bouche, c'eſt qu'étant l'endroit par où l'homme prend ſa nourriture, la bonne ou mauvaiſe odeur des alimens le détermine à les prendre ou à les rejetter.

Figure & grandeur du nez.

Je ne puis pas vous preſcrire au juſte la figure & la grandeur du nez, parce que les uns l'ont grand, & les autres petit ; il vaut mieux l'avoir grand & aquilin, qu'écraſé & camus ; car outre qu'un grand nez ne gâte jamais un viſage, c'eſt que les narines bien ouvertes ſont préférables aux petites, & à celles qui ſont ſerrées, non ſeulement pour la beauté, mais encore pour la commodité de la reſpiration.

Compoſition du nez.

Le nez eſt compoſé d'os, de tégumens, de glandes, de muſcles, de cartilages, & de vaiſſeaux ; les os forment par leur union une voute qui fait la partie anterieure & ſuperieure du nez : nous avons pour le reſte aſſez parlé des os du nez dans nôtre Oſteologie pour n'en pas dire icy davantage.

La peau du nez.

La peau du nez eſt déliée & fine, elle eſt preſque ſans graiſſe, de peur qu'il ne devienne trop gros ; ce defaut de graiſſe eſt cauſe auſſi qu'il eſt fort expoſé au froid qui le rend rouge brun, ou violet, principalement en hyver ; cette peau eſt adherente aux muſcles des aîles du nez ; elle eſt fongueuſe en ſa partie, qu'on nomme la colomne, où elle ſe replie pour la couvrir & faire les bords des narines juſqu'à l'endroit où naiſſent les poils : ſous cette peau on trouve des glandules qui fourniſſent une matiere gluante.

Sept muſcles au nez.

La peau étant levée, l'on découvre les muſcles du nez, qui ſont au nombre de ſept, ſçavoir un commun & ſix propres : de ces derniers il y en a quatre qui le dilatent, & deux qui le reſſerrent ;

tous ces muscles sont fort petits, parce que les mouvemens du nez ne sont pas considerables ; il ne falloit pas aussi qu'ils le fussent, étant obligé d'être toujours ouvert pour la facilité de la respiration.

L'orbiculaire. Le muscle commun est une portion du muscle orbiculaire des lévres : il tire le nez en en-bas, lors qu'il approche la lévre superieure de l'inferieure.

3 Les pyramidaux. Les deux premiers des propres sont pyramidaux, ou triangulaires. Ils viennent de la future qui joint l'os du front à l'os de la machoire superieure, & s'inserent par une fin large aux aîles du nez qu'ils dilatent.

4 Les petits dilatateurs. Les deux autres ressemblent à une feüille de mirthe ; on les appelle dilatateurs, à cause qu'ils servent à la dilatation du nez : Ils naissent de l'os du nez proche l'aîle, & se vont terminer à la rotondité de la même aîle.

Les constricteurs & internes. Les deux derniers sont internes & cachez sous la tunique qui revêt les narines ; ils sont petits & membraneux ; ils naissent de la partie interne de l'os du nez, & s'inserent à l'aîle interne de la narine pour la resserrer. On distingue encore quelques fibres charnues qui embrassent les extrémitez des narines en maniere de sphincters, & qui paroissent avoir leur origine à la partie de l'os maxillaire sur laquelle le nez appuye. Vous remarquerez que les quatre dilatateurs sont placez exterieurement, & que les deux constricteurs le sont interieurement.

Cinq cartilages au nez. Au dessous de ces muscles il y a cinq cartilages qui forment la partie inferieure du nez : car la superieure, à laquelle ces cartilages sont unis, est osseuse. Les deux superieurs sont adherans aux deux os du nez ; ils sont larges par en haut, mais ils s'étreciſſent & s'amolliſſent à mesure qu'ils

deſcendent en bas : les deux autres, qui ſont ceux qui forment les aîles du nez, ſont attachez aux extrémitez de ceux ci par des ligamens membraneux ; & le cinquiéme eſt placé dans le milieu : c'eſt celui qui fait l'entre-deux des narines.

Vaiſſeaux internes du nez.

Les vaiſſeaux qui arroſent interieurement la membrane du nez ſont des nerfs, des arteres & des vénes. Les nerfs viennent de la ſeconde branche de la cinquiéme paire, les arteres, de la carotide externe, & les vénes vont à la jugulaire externe. Ces vaiſſeaux paſſent ſous la foſſe zigomatique, & par le trou orbitaire interne paſſe un petit rameau de nerfs de la premiére branche de la cinquiéme paire avec une véne de la jugulaire interne, & une artere de la carotide interne.

Vaiſſeaux externes du nez.

Tous les vaiſſeaux qui paſſent par l'orbitaire interne, & par les trous de l'os cribleux ſe diſtribuent ſur la membrane qui tapiſſe les parties les plus enfoncées du nez, ſur tout les feuilles oſſeuſes: les vaiſſeaux externes vont ſe répandre ſur la membrane qui revêt les deux petits os qui ſont dans chaque narine, & qui bouchent en partie l'ouverture du ſinus maxillaire. Cette membrane & ces vaiſſeaux deſcendent juſques dans les ſinus mêmes qui ſont au fond du nez. Il faut remarquer qu'elle eſt parſemée d'un grand nombre de petites glandes qui filtrent une liqueur blanche & glaireuſe, qu'on nomme la morve ; outre ces ſinus qui ſont comme deux égouts, il y en a encore d'autres qui verſent dans les narines une liqueur ſemblable à la premiére.

Canaux excretoires.

Le premier de ces canaux excretoires eſt le canal nazal, qui eſt fait, comme l'on a dit, par la réunion des deux points lacrimaux, qui paſſent par le trou de l'os unguis. C'eſt par ce conduit qu'une

partie des liqueurs qui arroſent l'œil, coule dans le nez. Le ſecond, ſont les deux trous des ſinus frontaux, qui déchargent dans le nez la morve que les glandes de leur membrane ont filtrée. Le troiſiéme, ſont les deux trous des ſinus du ſphenoïde, un de chaque côté. Le quatrieme canal excretoire ſont les deux ouvertures des ſinus maxillaires dont on a parlé, qui ſont preſque toujours pleins de morve, parce que leurs ouvertures ne ſont pas diſpoſées comme celles des autres ſinus qui ont leur pente dans le nez : mais au contraire les ouvertures des ſinus de la machoire ſuperieure ſont au haut de ces cavitez qui ne peuvent ainſi ſe vuider que quand elles regorgent, ou quand on a la tête panchée. Le cinquiéme eſt l'aqueduc, qui eſt en partie revêtu de la membrane glanduleuſe des narines. Enfin c'eſt de la décharge de tous ces canaux extretoires & de ces glandes, que vient la morve, dont la plus liquide coule par le trou appellé inciſif, & la plus épaiſſe par les fentes nazales dans la bouche. Quand on ſe porte bien, on ne doit gueres cracher ni moucher, parce que toutes ces glandes ne doivent filtrer dans la ſanté que ce qui ſuffit de lymphe pour humecter l'organe interieur de l'odorat, & pour augmenter la quantité de la ſalive.

Les narines.

Les deux ouvertures que l'on voit à la baſe du nez ſont les entrées des narines qui ſont les commencemens de deux cavitez par où l'air entre & ſort continuellement. Chacune de ces cavitez, ſe diviſe enſuite en deux autres dont l'une monte en haut vers l'os ſpongieux, & l'autre va au deſſus du palais ſe rendre dans le fond de la bouche & de la gorge : c'eſt par la que la boiſſon ſort quelquefois par les narines, & que le tabac pris en poudre par le nez tombe dans la bouche.

On a découvert deux autres conduits qui viennent des narines ſe rendre dans la bouche ; ils ont

leur commencement dans le fond de chaque narine, & paſſant par deſſus le palais, ils le percent au deſſous de la racine des dents inciſives ſuperieures & anterieures où ils finiſſent par deux petits trous ſituez aux côtez d'un tubercule.

Tunique du nez.

Toute la capacité interieure des narines eſt tapiſſée d'une tunique aſſez épaiſſe, qui eſt percée de pluſieurs petits trous à l'endroit de l'os cribleux; on la regarde comme une continuation de la dure-mere, d'où on veut qu'il ſorte des fibres par ces trous, leſquelles ſe dilatant enſuite forment non ſeulement cette tunique, mais encore celle de la bouche, de la langue & du larinx. Il naît dans la partie inferieure de cette tunique des poils qui ſont ceux que vous voyez à l'entrée du nez, dont on auroit de la peine à dire les uſages, ſi ce n'eſt qu'on veuille dire qu'ils modifient & temperent un air trop froid, ou trop chaud quand il vient à paſſer dans l'organe de l'odorat, & dans les poumons.

Uſages du nez.

Il y a peu de parties qui ayent plus d'uſages que le nez, nous lui en voyons quatre ou cinq que l'on ne peut gueres lui conteſter; ſans parler de celui que les Anciens lui attribuoient, & qui étoit de conduire juſqu'au cerveau l'air néceſſaire pour la formation des eſprits animaux: le premier, de donner paſſage à l'air qui entre & ſort ſans ceſſe des poûmons; ce qu'on ſçait être d'une extrême importance pour l'entretien de la vie. Le ſecond eſt de conduire les corpuſcules ſulphureux qui s'exhalent des corps odorans juſques ſur les membranes qui tapiſſent les lames oſſeuſes du nez, ce qui fait l'odorat. Le troiſiéme eſt de ſervir comme d'un bec d'alembic d'où pluſieurs vapeurs condenſées ſous la voute du nez, & la morve la plus liquide dégouttent en certains tems: un quatriéme uſage eſt de contribuer à la beauté du viſage. Ces quatres uſages appartiennent ſeulement au nez externe, car celui

du nez interne est d'être le principal organe de l'odorat.

Le nez interne. Le nez interne est rempli de plusieurs lames cartilagineuses séparées les unes des autres : chaque lame se partage en plusieurs autres, qui sont presque toutes roulées en spirale ; les extrémitez de ces lames aboutissent à la racine du nez s'étendant presque horizontalement de dedans en dehors, & les trous dont l'os cribleux est percé, ne sont que les intervalles qui les séparent.

Usages des cavitez du nez. Ces lames sont particuliérement destinées à soutenir la tunique interieure du nez, laquelle étant l'organe immediat de l'odorat, a de même que les autres organes des sens une tres-longue étenduë ; ce qui fait que cette tunique est plissée dans les petites cavitez du nez en plusieurs endroits, afin d'employer toute sa longueur dans un petit espace ; & qu'elle est roulée tout autour de ces lames, dont elle couvre exactement la superficie.

Raisons de l'étenduë de cette tunique. Quoyque cette tunique soit d'un sentiment tres-exquis, étant parsemée d'un nombre infini de branches de nerfs ; cependant les particules qui s'échapent des matieres qui rendent des odeurs, sont si délicates, qu'elles ne pourroient ébranler l'organe que foiblement, si la nature n'y avoit pourvu par la grande étenduë qu'elle a donnée à cette tunique ; ce qui donne lieu à un tres-grand nombre de petits corps de la frapper en même tems en plusieurs endroits, & de rendre par ce moyen l'impression plus forte & plus vive.

Autre raison de son étenduë. L'air qui passe par le nez pour entrer dans la poitrine, chariant ces atomes, il est certain que s'il n'y avoit eu autant de détours & de sinuositez formées par les intervalles de ces petites lames, la plus grande partie de ces petits corps auroit passé immediatement avec l'air dans la poitrine, sans causer aucun ébranlement dans l'organe.

C'est encore pour cela que cette tunique est

garnie de pluſieurs petites glandes dont les tuyaux s'ouvrent au dedans du nez qu'ils humectent d'une liqueur épaiſſe & gluante, qui ſert à arrêter les exhalaiſons ſéches des corps odorans. Elle eſt garnie de glandes.

On ne peut pas douter que la longueur & le developpement de cette tunique ne ſervent auſſi à la délicateſſe de l'odorat, quand on conſidere que plus les animaux ont de ces lames oſſeuſes, plus ils ont le nez fin; qu'entre tous les animaux le nez des chiens de chaſſe en eſt plus garni que celuy de tous les autres; & que l'homme qui n'a pas le plus de delicateſſe dans ce ſens a peu de telles lames. Ce qui fait la delicateſſe de l'odorat.

Ce qu'il faut remarquer icy, c'eſt que les nerfs olfactoires jettent par les trous de l'os etmoïde pluſieurs petites branches, comme des tuyaux qui ſe perdent dans la tunique interieure du nez: par cette connoiſſance de la conſtitution des parties du nez, nous pouvons parvenir à connoitre la maniére dont l'odorat s'excite, & voici en peu de mots comment je croy qu'il ſe fait. Diſtribution des nerfs olfactoires.

Les petits atomes qui exhalent d'un corps odorant ſont portez avec l'air dans le nez; où frappant ſa membrane interieure, ils ébranlent quantité de rameaux des nerfs olfactoires; & la matiére ſubtile dont ils ſont remplis, ou plutôt les fibrilles qui s'étendent ſelon toute la longueur de ces nerfs recevant ces ébranlemens d'une de leurs extremitez à l'autre, les portent en un moment juſqu'aux éminences cannelées, où ces filamens prennent leur origine, & où nôtre ame, qui connoit les differentes ondulations que chaque objet eſt capable de produire dans les eſprits ou dans les fibres nerveuſes qui ſe terminent au cerveau, juge que c'eſt l'impreſſion d'un corps odorant, d'où naît la ſenſation d'odeur par une inſtitution de l'autheur de la nature, qui excite dans l'ame une certaine perception confuſe des corps qui émeuvent l'organe immediat Comment ſe fait l'odorat.

de l'odorat : mais il faut remarquer que les particules que les parfums répandent de tous côtez n'auroient pas aſſez de force pour ébranler vivement cet organe, ſi elles n'y étoient appliquées par l'air inſpiré qui augmente leur mouvement, & ſi outre cette acceleration que favoriſe le rétréciſſement des narines dans le tems qu'on reſpire elles n'échauffoient l'organe, en fermentaot avec la liqueur dont il eſt pénétré.

Le goût. Nous avons encore un quatriéme ſens à examiner, c'eſt celui du goût qui n'eſt pas moins curieux à connoitre que les autres, puiſqu'il eſt fait de la même main que ceux que vous venez de voir.

5 La bouche. L'organe du goût c'eſt la langue, & l'une des parties renfermées dans la bouche, leſquelles nous examinerons dans la ſuite : mais auparavant il faut parler de celles que nous voyons au dehors de cette ouverture que nous connoiſſons tous ſous le nom de bouche.

66 Les lévres Les lévres ſont les parties externes de la bouche : elles ſont deux, l'une ſuperieure & l'autre inferieure ; elles ſont compoſées d'une chair fongueuſe, & couvertes d'une tunique fort déliée, qui eſt continuë avec celle du dedans de la bouche. Avant que de voir les muſcles qui les font mouvoir, examinons les parties externes qui les environnent.

Les jouës. L'élevation ronde qui eſt au deſſous des yeux entre le nez & l'oreille, s'appelle la pomette; cet endroit eſt ordinairement vermeil; & parce qu'il rougit davantage dans la honte, on le nomme le ſiege de la pudeur: le deſſous de cet endroit qui eſt lâche, s'appelle en latin *bucca*, & en françois la jouë parce qu'elle s'enfle & qu'elle agit, principalement en jouant de la flûte ou de la trompette : le deſſus de la levre ſuperieure s'appelle la mouſtache ; la fente qui eſt entre les deux lévres fait la bouche; les deux extrémitez de la fente ſe nomment les coins de la bouche; les parties avancées ou les bords vermeils des lévres ſont nommez par les latins *prolabia*. Le menton eſt cette

éminence qui paroît au dessous de la lévre inferieure, & on nomme en latin *buccula*, & en françois petite gorge, la partie charnuë de dessous le menton.

Les autheurs donnent aux jouës deux muscles communs, sçavoir le peaucier & le buccinateur; nous mettons aussi le premier au nombre de ceux de la machoire inferieure, pour le second nous le donnons aux lévres. deux muscles aux jouës

Les muscles des lévres sont treize, huit propres & cinq communs; des propres il y en a quatre pour la lévre inferieure, & quatre pour la superieure; des communs, il y en a deux à chaque lévre; si bien que six muscles d'un côté, & autant de l'autre, font avec l'impair le nombre de treize muscles qui servent aux mouvemens des lévres. Treize muscles aux lévres.

Le premier des propres qui appartient à la lévre superieure est l'incisif, ainsi nommé, parce qu'il prend son origine de l'os de la machoire superieure proche le bas de l'orbite par un principe large à l'endroit des dents incisives: il va s'inserer par un tendon plus étroit à la lévre superieure qu'il tire en en-haut. 7 L'incisif.

Le second est le triangulaire qui est l'antagoniste de celui-ci: il prend son origine de la partie laterale & externe de la base de l'os de la machoire inferieure, & va s'inserer proche l'angle de labouche, à la lévre superieure qu'il abaisse. 8 Le triangulaire.

Le troisiéme appartient à la lévre inferieure, c'est le *montanus*, ou quarré: il prend son origine, de la partie anterieure & inferieure du menton, & de la racine des dents incisives de la machoire inferieure, & va s'inserer aux bords de la lévre inferieure qu'il tire en en-bas. 9 Le montanus

Le quatriéme est son antagoniste, on l'appelle le canin, parce qu'il prend son origine de l'os de la mâchoire superieure au dessus de la dent canine, & va s'inserer à la lévre inferieure proche l'angle de la bouche, pour tirer cette lévre en en-haut. 10 Le canin.

11 Le zigomatique.

Le cinquiéme & premier des communs est le zigomatique, ainsi nommé, parce qu'il prend son origine du zigoma, & va s'inserer au coin de la bouche pour la tirer vers les oreilles ; on le nomme aussi le rieur, parce que c'est lui qui agit dans le tems du ris.

12 Le buccinateur.

Le sixiéme & second des communs est le buccinateur, ou trompeteur, ainsi nommé, parce que c'est lui qui s'enfle & fait la jouë grosse en soufflant ou sonnant de la trompette. On se tromperoit de croire que l'action de ce muscle enfle la bouche, puisqu'au contraire il doit se relâcher & s'étendre pour permettre cet enflement qui se fait par l'air qu'on pousse avec force dans la bouche par une action qui appartient à la respiration, & lequel air on retient par le jeu de quelques muscles qui entretiennent une communication entre la trachée artere, la bouche & le nez, en formant des espéces de soupapes qui empêchent le passage réciproque de l'air du nez dans la bouche & de la bouche dans le nez. L'usage du buccinateur est de tirer les lévres des deux côtez & en dehors en agrandissant la fente de la bouche comme dans le ris : il peut neanmoins par les diverses contractions ou par les differens degrez de son relachement modifier l'air contenu dans cette cavité : il sert aussi à remuer l'aliment dans la bouche & à le pousser entre les dents pour en être broyé. Ce muscle prend son origine des racines des dents molaires de l'une & de l'autre mâchoire, & va s'inserer à la circonference des lévres.

13 L'orbiculaire.

Le dernier, qui est le treiziéme & impair, est l'orbiculaire ; c'est cette chair qui environne les deux lévres comme un sphincter : il ferme la bouche en les approchant l'une de l'autre ; c'est lui aussi qui fait faire mouë, lorsqu'on avance les lévres en dehors. Au reste les actions de tous ces muscles se mêlent & se combinent en tant de manieres qu'il

qu'il en réſulte une infinité de mouvemens differens qui s'obſervent dans la prononciation, dans les grimaces, &c.

Les lévres ont pluſieurs glandes que l'on ſent aiſément avec le bout de la langue, parce qu'elles ſont ſous la tunique qui couvre les lévres ; ces glandes ont des arterioles & des vénules, & la plûpart ſont de figure ovale : mais il eſt à remarquer qu'il y a encore d'autres glandes dans la bouche, qui par pluſieurs petits tuyaux excretoires ſéparent les liqueurs ; elles humectent la langue, & aident à la diſſolution des alimens. Les lévres reçoivent leurs vaiſſeaux ſanguins des carotides & des jugulaires externes, & les nerfs de la cinquiéme, ſixiéme, ſeptiéme, & huitiéme de la tête, & du nerf qui vient de la moëlle de l'épine ſe joindre à la paire vague. Glandes des lévres.

La bouche contribuë beaucoup à la beauté, lorſqu'elle eſt bien faite, & que les lévres ſont vermeilles ; la plus petite bouche eſt la plus belle, à la difference des yeux, dont les plus grands ſont toujours les plus beaux. La bouche doit être petite.

Les parties renfermées dans la bouche ſont, les gencives, les dents, le palais, la luette, les amigdales, & la langue ; je vais vous les faire voir toutes, excepté les dents, dont j'ai ſuffiſamment parlé dans l'Oſteologie. Parties renfermées dans la bouche.

Les gencives ſont faites d'une chair dure & ſolide qui pare tout le dehors des alveoles qui ſont de petites cellules, dans leſquelles les dents ſont plantées. A ceux qui ont des dents gâtées, il arrive quelquefois aux gencives de petits abſcés que l'on eſt obligé d'ouvrir avec la pointe de la lancette. Les gencives ſervent à affermir les dents dans leurs alveoles ; elles tiennent fortement aux dents : c'eſt pourquoi lorſqu'on veut en arracher quelqu'une, il faut la déchauſſer, c'eſt-à-dire ſé- Les gencives.

parer la gencive qui y est attachée, de peur de la déchirer, & d'en emporter une partie avec la dent.

Le palais. Le palais est la partie superieure de la bouche; il est un peu concave, ce qui le fait appeller le ciel, ou la voûte de la bouche; il est formé par les os maxillaires & par les os du palais: Il est revêtu, comme le dedans des joüës & de la bouche, d'une tunique épaisse & ridée.

La tunique du palais pleine de glandes. La substance de cette tunique est toute parsemée de glandes conglomerées, qui se continuent jusqu'aux tonsiles, ou amigdales. Ces glandes séparent une serosité qu'elles déchargent dans la bouche par une infinité de petits tuyaux qui la percent comme un crible.

14. La luette a quatre muscles. La luette est une petite éminence charnuë fongueuse, un peu plus large & plus épaisse vers le haut que vers le bas où elle se termine en une pointe mousse; elle pend du palais sur la fente du larinx au dessus de la racine de la langue. Elle est composée de la réünion de deux petits muscles ronds qui viennent de la cloison du nez, ou du vomer. Ils servent à la lever en en-haut; & lorsque les muscles n'agissent plus, elle descend par sa pesanteur. On voit à côté deux arcades qui sont l'entrée des fentes nazales; elles sont faites de fibres demi-circulaires, couvertes d'une peau mince parsemée de grains glanduleux. Ces arcs de demi-circulaires qu'ils étoient, en s'allongeant deviennent droits, pour mieux retenir l'air dans la bouche quand on enfle les joües: ils empêchent encore, en se mettant au devant de l'entrée du larinx, que l'air ne s'échappe de la bouche, quand on respire en enflant les joües; & si l'on veut que l'air sorte sans ouvrir la bouche, l'on fait un mouvement de la gorge qui fait relever ces arcades; & comme les fibres cessent d'agir, & qu'elles tendent à se remettre dans leur figure naturel

le ; ces ouvertures s'élargiſſent. Ordinairement on donne à la luëtte quatre muſcles pour faire ſes mouvemens, pendant qu'elle eſt retenue en ſuſpenſion par quatre ligamens membraneux, deux de chaque côté.

15 15 Deux periſtaphilins externes.

Ces mouvemens ſont fort manifeſtes dans certaines perſonnes ; ils ſont faits par les muſcles appellez periſtaphilins. Les deux premiers ſont les periſtaphilins externes ; ils naiſſent de la mâchoire ſuperieure au deſſous de la derniere dent molaire, & s'inſerent par un tendon greſle, aux côtez de la luëtte qu'ils ſemblent dreſſer & rendre plus perpendiculaire à la voute du palais, pour la modification de certains ſons.

16 16 Deux periſtaphilins internes.

Les deux autres ſont les periſtaphilins internes ; ils prennent leur origine de l'aîle interieure de l'apophyſe pterigoïde, où il y a un petit cartilage mobile qui ſert à ſon mouvement ; ils montent le long de l'aîle de l'apophyſe pterigoïde, & s'inſerent par en bas au corps de la luëtte ; ceux-cy qui ſont auſſi bien que les précédens, tres-petits, & plûtôt fibres muſculeuſes que muſcles veritables, font avancer & reculer la luëtte, en l'appliquant contre le palais lorſqu'on avale les alimens.

Gonflement de la luëtte.

La luëtte ſe gonfle & s'enflâme ſouvent, & même quelquefois elle s'allonge tellement, que l'on eſt obligé d'en couper l'extrémité.

Faux uſages de la luëtte.

Les Anciens ont donné à la luëtte pour principal uſage celui de modifier l'air, & d'être l'archet de la voix, pour uſer des termes de *Riolan*. Mais il n'eſt pas vrai que cette partie molle puiſſe ſervir à changer conſiderablement les vibrations de l'air pour la formation de la parole : & ſi la voix devient enroüée aprés que la luëtte eſt perduë, c'eſt que la même cauſe, comme quelque ulcere qui a détruit cette partie, a rongé en même tems ou endommagé d'une autre maniere les muſcles

& les cartilages du larinx, lesquels n'ayant plus le ressort ni la soupleſſe qui leur conviennent, ne peuvent communiquer à l'air qui sort par ce tuyau la modification d'un son clair & net.

17 17 Les glandes amigdales.

Aux côtez de l'entrée du gosier, & un peu au dessous de la luëtte, entre le larinx & les muscles de l'os hyoïde, il y a deux glandes conglomérées que je vous ai montrées en vous faisant voir le larinx; on les appelle tonsiles ou amigdales, parce qu'elles ressemblent à des amandes pelées: elles ont toutes sortes de vaisseaux, recevant des arteres & des vénes des rameaux voisins qui procédent des carotides & des jugulaires; & leurs nerfs se tirent de la cinquiéme & de la sixiéme paires: elles séparent & filtrent les serositez qui servent à humecter la langue, le larinx, & l'œsophage.

18 18 La langue.

La langue est la derniere partie qui nous reste à examiner dans la bouche; elle est ainsi appellée du verbe Latin *lingere*, qui signifie lécher: les Anciens ont reconnu son excellence, quand ils l'ont nommée l'instrument de la parole; on peut dire aussi que les Anatomistes d'aujourd'hui ne l'ont pas moins admirée que les Anciens, aprés qu'ils ont découvert sa veritable structure, la grande diversité de ses muscles, & le nombre infini de corps papillaires dont elle est composée.

Situation & figure de la langue.

Elle est située dans la bouche sous la voûte du palais; sa figure est de maniere qu'elle peut balayer toutes les parties de la bouche; car d'une base large elle se termine presque en pointe.

Grandeur de la langue.

Elle est d'une grandeur mediocre & proportionnée à celle de la bouche. Quand elle est trop longue ou trop courte, on ne peut bien la remuer & l'appliquer contre les differentes parties de la bouche; quand elle est trop grosse, elle fait begayer, & si elle est molle & humide, comme aux

enfans, on ne sauroit presque articuler les paroles.

Plusieurs sortes de parties entrent dans la composition de la langue ; sçavoir des membranes, des chairs, des vaisseaux, des glandes, des ligamens, & des muscles. Composition de la langue.

19 Tunique de la langue.

La langue est recouverte d'une membrane assez forte, qui tient lieu d'épiderme : cette envelope externe est parsemée de quantité de petites éminences dures & pointues comme des cornes dans les animaux qui ruminent, mais dans l'homme elles sont plus mousses & plus molles. Sous cette membrane il y a une substance visqueuse mediocrement épaisse, & percée comme un crible : elle est blanche du côté qu'elle touche à cette membrane exterieure, & noire de l'autre côté ; ce qu'on peut observer dans le bœuf ; cette deuxiéme envelope réticulaire embrasse dans ses trous les racines des avances dont je viens de parler, & fournit des gaines à d'autres qui s'élévent d'une troisiéme membrane tendineuse & nerveuse qui couvre immédiatement la propre substance de la langue, & qui n'est qu'un tissu des filets de nerfs de la neuviéme paire, de quelques-uns de la cinquiéme, & des fibres tendineuses des muscles qui font le corps de cet organe.

20 Chair de la langue.

La chair de la langue est particuliere, il ne s'en trouve point de semblable dans le reste du corps ; elle est toute fibreuse, & plûtôt musculeuse que glanduleuse ; elle est entourée de fibres en droite ligne, qui de sa base s'étendent jusqu'à sa pointe, & qui la retirent en dedans & la racourcissent.

Elle a dans son milieu differentes sortes de fibres, les unes sont droites, les autres obliques & transverses, & d'autres sont en forme de tissu de nattes, qui descendent de haut en bas, selon plusieurs sortes de directions. C'est par le moyen de toutes ces fibres que la langue se meut, & qu'elle tourne dans la bouche comme une anguille,

qu'elle s'aplatit, se voute, se grossit, s'allonge, se courbe, & se fléchit de côté & d'autre avec une viteſſe ſurprenante. Ces fibres ſont entre-mêlées de graiſſe & de petites glandes vers ſa baſe : ce qui la rend ſouple, & fait que les langues des animaux ſont délicates & de bon goût.

Vaiſſeaux de la langue.

La langue a beaucoup de nerfs qui lui viennent de la cinquiéme & de la neuviéme paire ; ils ſe perdent preſque tous dans ſa ſubſtance, & principalement dans ſes tuniques : Ses arteres ſont des branches des carotides ; & ſes vénes vont ſe rendre dans les jugulaires ; on les nomme ranules ; ce ſont elles que l'on ouvre avec ſuccés dans les ſquinancies : elles ſont placées aux deux côtez du filet.

21 21 Nerfs de la langue.

22 22 Autres nerfs de la langue.

Glandes de la langue.

L'on trouve quatre groſſes glandes à la langue, deux que l'on nomme hypoglotides ſituées proche les vénes ranulaires ; & deux autres appellées ſublinguales, placées aux deux côtez de la langue. Elles filtrent toutes quatre une ſeroſité, comme une eſpece de ſalive qu'elles déchargent par de petits canaux dans la bouche vers les gencives.

Ligamens de la langue.

L'on voit deux ligamens à la langue, un qui l'attache par ſa baſe à l'os hyoïde, & l'autre plus large, qui s'inſere à ſa partie moyenne & inferieure : ce dernier eſt appellé le frein de la langue. On en trouve ſouvent aux enfans qui naiſſent un troiſiéme qui eſt ſurnumeraire, & qui les empêche de taiter, parce qu'il s'étend quelquefois juſqu'au bout de la langue ; alors on le coupe avec la pointe des ciſeaux.

Huit muſcles à la langue.

Quoique la langue ſoit toute d'une ſubſtance fibreuſe & muſculeuſe, comme vous avez vû, & qu'elle puiſſe par ce moyen ſe tourner de tous côtez dans la bouche ; neanmoins elle a des muſcles pour ſes grands mouvemens, c'eſt à dire pour les mouvemens qui la tranſportent toute entiere

comme lorſqu'elle ſort hors de la bouche, ou qu'elle y rentre, au lieu que chaque partie de la langue a des mouvemens propres qui ſont exécutez par les divers plans de muſcles dont elle réſulte. Ils ſont huit, quatre de chaque côté.

23 23 Deux genioglosſes.

Le premier eſt le geniogloſſe, il prend ſon origine de la partie inferieure du menton, & va s'inſerer à la partie anterieure & inferieure de la langue s'étendant preſque par ſa fin dans toute la longueur de cet organe; c'eſt lui qui la tire hors de la bouche.

24 24 Deux ſtiloglosſes.

Le ſecond eſt le ſtiloglosſe, il prend ſon origine de l'apophyſe ſtiloïde, & va s'inſerer en ſe groſſiſſant à la partie laterale & ſuperieure de la langue; il la leve en en-haut.

25 25 Deux baſigloſſes.

Le troiſiéme eſt le baſigloſſe, qui prend ſon origine de la partie ſuperieure de la baſe de l'os hyoïde, & s'inſere à la racine de la langue ne finiſſant qu'auprés de la pointe; il tire la langue vers le fond de la bouche.

26 26 Deux ceratoglosſes.

Le quatriéme eſt le ceratogloſſe, il prend ſon origine de la partie ſuperieure de la corne de l'os hyoïde, & va s'inſerer aux côtez de la langue, deſquels il embraſſe une grande partie. Quand ces deux muſcles agiſſent ſéparément ils l'inclinent doucement vers les côtez, & quand ils ſe contractent enſemble, ils lui font faire un mouvement tonique en la tirant en arriere. Quand ces quatre muſcles, & les quatre autres de l'autre côté, agiſſent ſucceſſivement, ils lui font faire des mouvemens en rond. Quelques Anatomiſtes donnent encore à la langue deux autres paires de muſcles, ſavoir une cinquiéme tres courte & tres étroite qu'on pouroit nommer condrogloſſe, parce qu'elle vient des avances cartilagineuſes de l'os de la langue, & qu'elle s'inſere à la partie inferieure de la baſe de la langue; & une ſixiéme appellée

milogloſſe qui vient du côté interne de la machoire inferieure proche les racines des dents molaires, d'un principe large d'où ſe produiſant par des fibres tranſverſes elle va s'inſerer ſous la baſe de la langue à un ligament qui l'attache au goſier : quand ces muſcles agiſſent ils portent la pointe de la langue droit en en-haut, & en arriere vers le palais & vers les dents ſuperieures.

Uſages de la langue.

L'on donne quatre uſages à la langue ; le premier, d'aider à la maſtication, en tournant les morceaux dans la bouche, afin qu'ils ſoient bien mâchez ; le ſecond, de ſervir à la déglutition en preſſant l'aliment contre le palais, & l'obligeant par ce moyen d'entrer dans l'œſophage ; le troiſiéme, de concourir avec les dents & ſur tout avec les lévres à l'articulation de la voix, parce que ce ſont leurs mouvemens qui forment les paroles de l'air qui ſort des poûmons par la trachée artere ; & le quatriéme, d'être le principal organe du goût.

27 Le corps papillaire de la langue.

Je vous ai fait voir la membrane qui reveſt la langue, & la membrane viſqueuſe qui eſt au deſſous : outre ces deux parties, je vous ay parlé d'une troiſiéme envelope ; on nomme celle-cy corps papillaire, parce qu'il en ſort quantité de mammelons ou de papilles nerveuſes faites de la réünion des extrémitez des fibres tendineuſes & nerveuſes qui la compoſent : ces mammelons figurez tantôt en houpes, tantôt en pyramides paſſant à travers des trous qui leur répondent dans la ſeconde membrane, vont ſe terminer dans les concavitez de la membrane exterieure ; & c'eſt par le moyen de ces ſortes de papilles que la langue s'apperçoit des differentes qualitez des ſaveurs.

Si vous voulez vous donner la peine de faire cuire des langues d'animaux, vous verrez une infinité de ces petites éminences qui ſortent de la

membrane interne de la langue ; ce ſont comme des petites pointes ſemblables à celles des peignes des Cardeurs.

Cette mécanique nous fait connoître que le goût conſiſte dans les trémouſſemens que les ſels des alimens cauſent aux eſprits ou plutôt aux filets nerveux de la langue, en irritant ces petits paquets pyramidaux où les nerfs ſont principalement ſenſibles, de maniere que les ſels de toutes les ſubſtances qui touchent la langue, ſur tout lors qu'ils ſont diſſouts par la ſalive, frottant & diviſant ces avances mamillaires, y cauſent des ébranlemens qui par ordulation ſe communiquent preſque dans le même moment au reſte des nerfs qui les portent aux corps cannelez, avec leſquels ils ſont continus, & qui les repreſentent à l'ame tels qu'ils les ont reçûs ; ainſi les diverſes impreſſions que les corps ſavoureux ou plûtôt les ſels des alimens dégagez font ſur ces houpes nerveuſes étant tranſmiſes juſqu'au principal ſiége de l'Ame, lui donnent occaſion d'avoir toutes les ſenſations des ſaveurs proportionnées à la qualité de ces impreſſions ; car ſi des ſels acres écorchent ou raclent rudement ces papilles, on aura une perception douloureuſe d'amertume ; s'ils ſont roides & piquans, ils cauſeront un goût acide ; s'ils ſont flexibles & polis, on les trouvera doux & agréables, &c. Comment ſe fait le goût.

Puiſque je vous ai promis de vous faire voir dans cette Anatomie toutes les nouvelles découvertes, je vais vous montrer les vaiſſeaux ſalivaires, par leſquels je finirai la Démonſtration d'aujourd'hui. Les vaiſſeaux ſalivaires.

Les vaiſſeaux ſalivaires ſont quatre, deux ſuperieurs qui ont leur commencement dans les glandes parotides ; & deux inferieurs, qui naiſſent des maxillaires : Ils viennent tous ſe terminer dans la bouche. Ils ſont quatre.

Les parotides ſont des glandes conglomerées

29 Deux viennent des parotides.

fort grosses : elles sont placées derriere les oreilles & rempliſſent tout cet espace qui est entre l'angle posterieur de la machoire inferieure, & l'apophyse mastoïde ; elles ont des artéres qui viennent des carotides, & qui entrent dans leur substance ; & des vénes qui en partent, pour aller dans les jugulaires ; de ce sang qui passe par leur substance, il s'en separe une liqueur appellée la salive, laquelle est reçuë par deux vaisseaux nommez salivaires, qui sont formez de plusieurs petits rameaux qui se réuniſſent ensemble au sortir de ces glandes, & qui vont le long des joues les percer dans leur milieu, aprés avoir passé obliquement & de haut en bas entre le muscle buccinateur & les glandes des joues pour entrer dans la bouche où ils finiſſent, un peu au dessus des dents molaires.

30 Deux viennent des maxillaires,

Les glandes maxillaires sont ainsi appellées, parce qu'elles sont situées sur la mâchoire inferieure, entre le larinx & l'os hyoïde : ces glandes qui sont conglomerées, ont des artéres, des vénes & des vaisseaux salivaires qui sont formez de plusieurs rameaux réunis ensemble sous le digastrique : la salive ayant été filtrée par ces glandes est recuë par ces vaisseaux salivaires, qui la vont décharger dans la bouche. Ils y entrent sous la pointe de la langue aux côtez du frein, vers les dents incisives d'en bas.

Usages des glandes des vaisseaux salivaires,

L'usage de ces quatre grosses glandes est de travailler sans ceſſe à la séparation de la salive, & de la verser par les quatre vaisseaux salivaires dans la bouche, pour y être le premier dissolvant des alimens, comme je vous l'ai deja fait remarquer cidessus, en parlant de leur digestion.

La situation naturelle de ces glandes est extrémement commode pour leur action. A l'égard des parotides elles sont dans une cavité presque toute osseuse ; outre cela l'angle de la mâchoire inferieure

qui les presse dans le tems de la mastication, oblige la salive de sortir de ces glandes, & de se décharger dans la bouche ; elles sont aussi plus épaisses & plus larges vers leur partie inferieure ; où elles peuvent être plus comprimées ; & dans leur partie anterieure, où elles s'élargissent, elles embrassent une autre glande conglobée qui se vuide encore dans la bouche par un canal excretoire. Les maxillaires à la verité ne sont pas pressées par une partie osseuse, mais elles le sont par les muscles digastriques, qui étant les abaisseurs de la mâchoire inferieure se grossissent toutes les fois qu'elle s'ouvre, & par la tumeur qu'ils font dans leurs corps, expriment la salive qui est dans ces glandes, & l'obligent de prendre le chemin de la bouche.

Ainsi ces quatre glandes sont placées de maniere que les mouvemens de la mâchoire en font sortir la salive pour aller dans la bouche ; ce que nous experimentons même en parlant, & en baaillant, quoique les mouvemens de la mâchoire soient moindres qu'en mâchant ; je dis en baaillant, car ces glandes étant comprimées fortement par la grande dilatation de la bouche, la salive en sort quelquefois avec tant d'impetuosité qu'elle en est jettée bien loin hors de la bouche.

Voila, Messieurs, tout, ce que j'avois à vous dire sur les organes des quatre sens que je viens de vous démontrer ; je me suis contenté de disséquer & de développer tous les ressorts & les parties les plus délicates qui les composent ; & vous avez vu, comme moy, que toutes les actions qui en resultent, sont une suite necessaire de la disposition naturelle de ces parties : mais leur structure est telle que leurs objets y font des impressions qui expriment assez exactement les qualitez avan-

tageuses ou nuisibles que les choses exterieures ont par rapport à nous pour l'entretien de la vie, l'ordre des principales parties de l'univers, & les effets les plus generaux de toutes les causes naturelles ; en sorte que ce n'est point sans raison que plusieurs Philosophes ont placé l'Ame dans ces organes comme dans un endroit où elle devoit être le mieux informée de tout ce qui se passe au dehors ; les fibres nerveuses & membraneuses qui font la communication des uns aux autres suffisant peut être pour rendre raison de la memoire, des effets de l'imagination, de la liaison qui se remarque entre les sensations, & de la plus part des difficultez qui regardent l'union de l'ame & du corps.

cles en particulier. Ce mot se tire de deux dictions Grecques, sçavoir de μύς, qui signifie *rat*, & de λόγος, qui signifie *discours*; car il y a beaucoup de muscles qui approchent assez bien de la figure d'un rat, en ce que les tendons ausquels ils se terminent par les deux bouts vont en se retreciſſant comme la queue & la tête d'un rat, le ventre du muscle étant notablement plus gros: d'autres derivent ce mot de μυεῖν, qui en grec signifie resserrer, parce que l'action du muscle est la contraction : les latins nomment un muscle *lacertus* à cause de sa ressemblance avec un lezard ; mais la figure de ces organes est trop diverse.

Necessité au Chirurgien de sçavoir la Myologie.

Toutes les inciſions que le Chirurgien fait sur le corps hnmain doivent être faites selon la rectitude des fibres des muscles, afin que la reunion soit plus prompte, & qu'il y ait moins de convulsion à craindre ; or comment pouroit-il executer ce que son Art demande, s'il ignoroit la situation & la structure des muscles. C'est donc cette partie de l'Anatomie qu'il doit sçavoir préferablement aux autres; car autrement il seroit tous les jours dans le hazard d'estropier ceux sur lesquels il opere.

Des muscles en general.

Mais avant que de vous démontrer les muscles, leurs parties & leurs mouvemens, il est bon d'avertir que nous avons trouvé à propos d'expliquer le general des muscles avec exactitude, & de rapporter les principaux systêmes qu'on y a faits : & comme personne n'a mieux parlé de leur structure que M^r. *Stenon*, nous exposerons en abregé ce qu'il en a dit.

Définition du muscle.

Le muscle est defini une partie organique, qui est composée de fibres élastiques charnues & membraneuses entre-tissues d'artéres, de vénes, de nerfs & de vaisseaux limphatiques. C'est par eux que se font tous les mouvemens volontaires.

L'arrangement des fibres des muscles est diffe-

rent ſuivant les mouvemens qu'ils doivent faire. L'extrémité de toutes les fibres charnuës qui ſont les principales eſt nerveuſe, c'eſt ce que l'on appelle vulgairement la tête & la queue du muſcle qui en font les tendons. Le ventre ou le milieu de tous les muſcles eſt charnu ; chaque fibre totale d'un muſcle eſt compoſée de trois parties qui ont des directions differentes ; car les deux extrémitez qui ſont tendineuſes & paralleles entre elles faiſant aux deux bouts de la moyenne qui eſt charnue deux angles alternes égaux s'étendent vers des côtez oppoſés.

Compoſition des muſcles.

Tous les muſcles reſultent de pluſieurs couches de fibres ſituées parallelement les unes auprés des autres. Toutes les fibres du même ordre ſont rangées dans un même plan, en ſorte que concevant les fibres charnues d'un muſcle comme poſées les unes à côté des autres, elles doivent repreſenter la longueur & la largeur du muſcle par des parallelogrammes rectangles ou quarrez longs, pendant que ces mêmes fibres conceuës les unes ſur les autres de la maniére qu'elles ſont couchées dans cet organe, exprimant pluſieurs lozanges, marquent la hauteur ou la profondeur du muſcle ; ainſi tout le corps du muſcle eſt compoſé d'une multitude de ces ſortes de plans appliquez paralellement & immediatement les uns aux autres, pour former ce qu'on appelle un parallélépipede, c'eſt à dire un ſolide borné par ſix plans, dont chacun eſt toujours oppoſé à un autre qui lui eſt égal & parallele. On pourroit à peu prés ſe figurer de cette maniére le corps ſolide qui reſulte de l'amas des fibres tendineuſes, ſi le plus ſouvent ces fibres n'étoient inégales entr'elles, au lieu que les fibres charnuës gardent conſtamment une parfaite égalité.

La pluſpart des Anatomiſtes regardent chaque tendon comme la réunion des fibres charnues qui

ſe prolongent par les deux bouts en changeant de direction & ſe ſerrant les unes contre les autres, ou s'épanouiſſant quelquefois en une membrane tres-forte : Mais M^r. Mery a obſervé le premier de tous, que les fibres charnues n'étoient point continues avec les tendineuſes, & que celles-là étoient ſeulement jointes à celles-cy par engrainure, c'eſt à dire par de petites avances reçues dans des cavitez proportionnées, comme on le remarque en détachant de la chair cuite, de ſes tendons : il ne faut pas croire que les divers arrangemens des fibres des muſcles ſoient toujours pour mouvoir les parties differemment : car il y a deux ſortes de muſcles ; les uns ſont ſimples, tels que ceux que je viens de décrire, les autres compoſez, doubles, triples, quadruples ou multiples : c'eſt à dire qu'ils s'en trouve qui ont deux ventres comme le digaſtrique, trois ou quatre & même un bien plus grand nombre comme le deltoïde : tous ces ventres ſont ordinairement joints enſemble deux à deux obliquement à un tendon moyen, comme les barbes d'une plume tiennent à ſa côte, & ce tendon eſt tiré par les fibres charnues de ces deux ventres ſelon une direction qui participe également de celles de ces mêmes fibres qui ſont égales, & de même inclinaiſon à l'égard du tendon.

Arrangemẽt & figure des fibres des muſcles.

Il y a des muſcles dont les fibres ſont étendues en ligne droite, tels que ceux des membres ; il y en a d'autres où elles vont en ſpirales, comme au cœur. Elles ſont circulaires dans les ſphincters, & les fibres tendineuſes y ſont tournées comme les charnues. Toutes les fibres charnues du ventre d'un muſcle étant bien moins preſſées que les tendineuſes, le mouvement de ces organes ne peut venir que du racourciſſement des fibres charnues qui tirent les tendons leſquels ſont ſi compactes & ſi fermes qu'il

Les differens mouvemens executez par les muſcles, &c.

qu'il ſeroit malaiſé de leur faire changer de figure par le changement du volume qu'ils occupent.

Toute la force des muſcles dépend de la multitude de leurs fibres, de leur agilité, & de leur étroite union : ſelon l'experience de Mr Stenon le muſcle grêle interne peut ſoutenir un poids de cinquante livres ſans ſe rompre ; mais le crotaphite dont les chairs ſont beaucoup plus épaiſſes en ſoutiendra bien davantage. Ce qui contribue encore à la vigueur des muſcles, c'eſt la fermeté de leur envelope qui conſiſte en une toile ou membrane de laquelle procedent quantité de filets membraneux qui s'entrelacent avec les fibres charnues, les lient & les aſſemblent, ayant une direction à peu-pres perpendiculaire à la direction des tendons : Quand il faut faire des mouvemens violens, les muſcles ont des fibres charnues, courtes, ſerrées, & en grand nombre avec des tendons gros & fermes. Les nerfs & les vaiſſeaux entrent indifferemment dans le muſcle par ſes extremitez ou par ſon ventre, en donnant pluſieurs rameaux à ſes membranes propres qu'ils traverſent. Enfin les muſcles ſervent à tous les divers mouvemens du corps : il y en a pour flechir les articles & pour les étendre, d'autres pour élever les membres & les abaiſſer, pour les approcher & les éloigner, d'autres pour les rélacher, les tendre, & les preſſer ; il y en a auſſi pour ouvrir & pour fermer, comme les ſphincters qui ont ſouvent pour tendons les parties mêmes qu'ils environnent.

D'où dépend la force des muſcles.

On doit encore remarquer en paſſant que tous les muſcles qui conſpirent à un même mouvement s'appellent congénéres, & que l'on nomme antagoniſtes ceux qui font un mouvement oppoſé.

Pour le nombre des muſcles, on a peine à le

déterminer, parce qu'on l'augmente tous les jours : quelques Anatomistes en comptent jusqu'à cinq cens vingt neuf ; & il est encore plus difficile de décrire toutes leurs figures.

Mais ceux qui voudront avoir une plus ample connoissance de la structure des muscles doivent lire Mr Stenon, c'est un auteur incomparable là dessus ; ou bien tout le chapitre du mouvement de l'animal inseré dans le livre posthume de M. Verduc de *l'usage des parties* : c'est un Recueil d'explications fort recherchées que des Auteurs modernes ont proposées sur la pluspart des fonctions animales.

Les mouvemens du muscle.

Le muscle a deux sortes de mouvemens, celui de contraction & celui d'extension. Par le premier il s'accourcit, par le second il s'allonge, d'ou s'ensuivent tous les divers mouvemens que nous voyons au corps. On y en ajoute un troisiéme, qu'on appelle mouvement tonique, qui se fait lorsque plusieurs muscles agissent de concert, & tiennent une partie ferme & bandée sans la mouvoir en aucune sorte : Ce qui arrive, par exemple, quand les quatre muscles droits de l'œil le tirent également & en même tems contre le fond de l'orbite pour le faire regarder fixement en un même endroit ; ou quand l'homme se tient debout : car quoyqu'il ne se meuve pas actuellement, néanmoins les muscles qui l'arrêtent dans cette posture droite ne laissent pas d'agir.

Il y a des mouvemens simples & de composez.

Les mouvemens sont simples ou composez ; ceux qui se font en haut, en bas, en devant, en derriere, à droite & à gauche, sont appellez simples, parce qu'il n'y a qu'une sorte de muscle qui les fasse ; mais lorsque plusieurs agissent ensemble & successivement, on les nomme composez, comme quand nous tournons les bras en rond.

L'on remarque que quand le muscle agit, il se gonfle, parce qu'il se racourcit, & que la grosseur qu'il fait par ce gonflement est toûjours dans son ventre, paroissant en dehors, excepté aux muscles de l'Epigastre, à cause que n'y ayant point d'os ou d'autres parties fermes pour les appuyer & les repousser, ils rentrent en dedans en comprimant les intestins.

Le muscle se gonfle en agissant.

Il faut observer que le muscle prend presque toûjours son origine à une partie plus ferme que celle où il va s'inserer, & que la partie qu'il doit remuer est ordinairement celle où il va finir; d'où il s'ensuit que lors qu'il se contracte, il devient plus court, & par consequent une des deux parties attachées à ses deux extrémitez doit se mouvoir, qui est donc trés souvent celle où sa queuë s'attache.

Le muscle remuë toûjours la partie la moins solide.

Enfin nous convenons que les muscles servent à mouvoir toutes les parties de nôtre corps quand il nous plaît, à l'exception de la plupart des viscéres, comme le cœur ou l'estomac dont le mouvement est nécessaire & indépendant de nôtre volonté; mais on a de la peine à concevoir comment cela se fait. On ne doit pas aussi s'en étonner, puisque cette matiere a exercé les plus habiles Anatomistes de nos jours, sans qu'ils ayent pû encore s'accorder. Neanmoins il ne faut pas que cela nous arrête, & cette matiere, quoique difficile, n'est pas impossible à penetrer. Je vais tâcher de vous donner une idée de ce que les Auteurs les plus estimez en ont avancé.

Il est difficile de sçavoir ce qui fait mouvoir les muscles.

La vûë d'un muscle nous apprend qu'il peut se mouvoir, & qu'il est toûjours en état de le faire; mais il faut quelque cause qui le mette en mouvement. On croit communement que cette cause vient du cerveau, parce qu'aussi-tôt que la volonté a determiné de fléchir le carpe, par exemple,

C'est le fluide animal versé dans le muscle qui les fait gonfler.

dans le même tems les muscles obeïssent, & le carpe est fléchi ; & voici comment : Le sang qui est versé sans discontinuation dans le corps du muscle par l'artere, est toûjours prest de se rarefier pour gonfler le muscle, mais il ne le peut de lui-même. C'est par le mélange du suc animal, qui est porté par le nerf dans le muscle, que se fait cette rarefaction, qui écartant les fibres les unes des autres, les racourcit ; & de là s'ensuit le mouvement de la partie qui est attachée à la queuë du muscle.

Comment le suc animal y est versé.

Cet écoulement du suc animal dans les muscles ne se fait que quand nous voulons ; c'est ce qui rend leur mouvement volontaire. Si la volonté veut qu'un bras soit en repos, il y demeure : si elle veut qu'un pied se meuve, il le fait en même tems : Il ne faut pas croire que le suc animal soit porté du cerveau dans les muscles, dans le tems que l'ame veut qu'ils se meuvent. Le mouvement suit de si prés la volonté, qu'il ne pourroit pas en faire le chemin en un instant : Mais les nerfs sont autant de canaux pleins du suc animal, toûjours prests de le verser par leurs extrémitez dans les muscles où ils vont aboutir ; & lorsque la volonté détermine de mouvoir quelque muscle, il se fait une petite compression des fibres du cerveau sur l'extrémité du nerf ; cette compression pousse le suc animal dont il est rempli, & l'oblige à sortir par l'autre bout du nerf, qui se termine dans le muscle, où se mêlant avec le sang qu'il y trouve toûjours, il s'y fait une ébullition, d'où s'ensuit le gonflement, c'est là le sentiment le plus suivi & le plus commun que j'explique.

Comparaison qui donne une idée comment cela se fait.

Je me sers d'une comparaison pour vous faire concevoir cette opinion ; le reservoir d'où vient l'eau qui fait joüer les fontaines, est toujours placé au lieu le plus éminent du jardin ; plusieurs conduits en partent qui vont à toutes les fontai-

nes. Lorsque le Fontenier en veut faire jouer quelqu'une, il ouvre le robinet de son conduit, & sur le champ on la voit jallir, bien qu'elle soit quelquefois à cinq cens pas du reservoir. Le cerveau fait l'office du reservoir, les nerfs en sont les conduits, les fontaines sont comme les muscles, & le Fontenier represente l'ame qui préside aux entrées des tuyaux des nerfs pour les fermer ou pour les ouvrir à sa volonté, de la maniere qui convient pour faire couler les esprits dans les muscles soumis à son empire.

Si nous observons ce qui arrive dans nos mouvemens, tout semblera confirmer l'opinion que je tâche de faire entendre icy : Quand une personne est en repos, elle n'a pas si chaud que lors qu'elle travaille, ou qu'elle marche, parce que le mouvement étant entretenu par plusieurs effervescences réiterées, il augmente la chaleur & la circulation du sang avec bien plus d'activité que dans le repos ; & si aprés une course vous mettez la main sur le cœur de celui qui a couru, vous le sentez battre plus vîte qu'à l'ordinaire, parce que le sang ayant passé avec précipitation par les muscles, & les ayant gonflez plusieurs fois par le mélange du suc animal, il se porte au cœur plus promptement que de coûtume, car la plus grande partie du sang laquelle n'a pas fermenté avec les esprits est puissamment exprimée de ces muscles lorsqu'ils se contractent.

Observations qui confirment cette opinion.

Bien que nous ayons comparé le cerveau à un reservoir, cependant il ne faut pas croire qu'il puisse contenir autant de suc animal qu'il en faut pour entretenir les mouvemens d'un voyageur qui marche à pied pendant toute la journée, ou d'un Forgeron qui travaille incessamment : Celui qui a produit les premiers mouvemens, aprés s'être mêlé avec le sang, repasse dans le cerveau par la

Le suc animal circule comme le sang.

circulation, là il se separe du sang pour être employé derechef à de nouveaux mouvemens ; ce qui nous apprend que les esprits animaux circulent comme le sang. La dissipation qui s'en fait par le travail, est aussi reparée par les alimens que nous prenons ; c'est pourquoi ceux qui sont employez à des ouvrages rudes & pénibles, ont besoin de manger plus souvent & en plus grande quantité que les autres.

Opinion de Mr. Mayou.

M. Mayou a un sentiment particulier sur ce sujet ; car il croit que les fibres membraneuses qui traversent les fibres charnuës & qui les assemblent, font tout le mouvement du muscle, en ce que les corpuscules nitroaëriens qui sont répandus dans toute l'étenduë de cet organe, venant à prendre feu par la chaleur du sang & par l'influence des esprits animaux que l'ame ou quelque objet y détermine par les nerfs, ces fibres se tordent & se frisent comme des bandelettes de parchemin exposées à la flâme d'une chandelle, & en se resserrant font faire plusieurs plis aux fibres charnuës, dans le racourcissement desquelles la contraction du muscle consiste : La fermentation cessant, toutes les parties reprennent leur étenduë naturelle. Mais les mouvemens lents & moderez dont nous sommes capables, ne s'accordent gueres avec la promptitude necessaire d'une telle fermentation.

Opinion de M. Borelli.

M. Borelli faisant reflexion sur une machine appellée sauterelle ou zigzague, qui est composée de plusieurs petits bâtons ou morceaux de bois qui s'entrecroisent deux à deux par le milieu & s'entretiennent chacun avec deux autres par les extrémitez ; de maniere qu'ayant tous la liberté de tourner sur les chevilles qui les attachent ensemble, ils racourcissent la machine en élargissant les quadrilateres qui resultent de leur assemblage, & l'allongent au contraire en les étendant selon un

autre ſens. *Borelli*, dis-je, ſur les proprietez de cet inſtrument, s'eſt imaginé que les parties inſenſibles des fibres mouvantes de nos muſcles pouvoient avoir une ſtructure pareille, & que quelque humeur ſpiritueuſe étant pouſſée avec violence, ou tombant avec précipitation dans ces cellules de figure de lozange, écartera leurs parois & tendra à les rendre quarrées, ce qui produira le gonflement qui fait l'action du muſcle : Mais cette hypotheſe eſt avancée *gratis*, puiſque ni par la diſſection, ni par le ſecours du microſcope, on ne découvre rien dans les fibres du muſcle qui favoriſe une telle mécanique, & que d'ailleurs le gonflement produit par un liquide qui fermente dans des cellules qui reſultent d'un arrangement de fibres ſouples, comme celles des muſcles, tend plutôt à donner à chacune de ces cellules une figure courbe ou d'un grand nombre d'angles, qu'à les rendre quarrées.

Syſtem d'un moderne ſur ce ſujet.

De tous les Syſtêmes qui ont été publiez juſqu'à preſent ſur le mouvement des muſcles, il n'y en a point de ſi naturel ni de ſi ſimple que celui qui ſuppoſe dans ces organes ce qui s'y manifeſte aux ſens, ſçavoir des fibres de pluſieurs eſpéces toutes capables de reſſort, tenduës, rarefiées & entretenuës dans une extrême mobilité par la fluidité des humeurs qui les penétrent ſans ceſſe : Car cela ſuppoſé il eſt facile de comprendre qu'une legere émotion cauſée par le boüillonnement de quelques gouttes d'humeur, ou par une legere impreſſion de quelque pointe, ſuffit pour faire une tres-puiſſante contraction dans le muſcle ; en effet la fibre qui pourra être immédiatement ébranlée par cette émotion, rencontrant dans mille tours & retours que ſon propre reſſort lui fera faire, d'autres fibres voiſines, leur communiquera une agitation pareille à la ſienne, ſur tout

si elles sont homogênes, & qu'elles soient avec elles à l'uni-son, comme le sont ensemble toutes les fibres charnuës d'un même muscle, ainsi que l'égalité de leur grosseur, de leur figure, de leur tension, & de leur consistance le témoigne; Or ces fibres en ébranleront encore de nouvelles à qui elles tiennent par quelque endroit, de sorte que ce mouvement se répandant de l'un à l'autre presqu'en un instant dans tout le corps du muscle, cet organe se contracte aussi-tôt avec une tres grande force en attirant son extrémité la plus mobile, comme plusieurs cordes à boyau qu'on auroit mises à l'uni-son sur un instrument de Musique, tremblent toutes d'abord qu'on en touche quelqu'une avec l'archet, & tendant à sortir de la ligne droite, tirent violemment les chevilles qui les y retiennent : & de même qu'on expliquera en Physique d'où vient qu'un petit bruit excité dans un bois par le choc mutuel de deux corps durs, ou par la voix que l'on pousse foiblement, se reproduit par une infinité de reflexions qui se font presque en un moment dans une infinité d'endroits par le mouvement qui en est communiqué aux branches & aux feüilles des arbres, lesquelles comme autant de langues ou de cliquettes répétent le son ou donnent à l'air agité entre elles des modifications qui multiplient le bruit de toutes parts; on rendra aussi raison pourquoi la moindre particule de chaque muscle que nous pouvons regarder comme une foreſt de ressorts d'une délicatesse & d'une agilité surprenante, ne peut frémir, par l'agitation que leur communiquent les corpuscules du sang ou d'une autre liqueur qui fermentera dans les pores, que tous ces ressorts & les parties élastiques de l'air, & des autres liquides interposez ne se débandent en même tems & ne gonflent le muscle avec beau-

coup d'effort, parce que pour leurs divers tremblemens ou leur jeu ils demandent plus d'eſpace, que pour demeurer en repos ou dans une action ordinaire & imperceptible.

Il eſt vray que les fibres d'un muſcle ſerrées & empaquetées comme elles ſont dans ſa membrane, ne paroiſſent pas ſuſceptibles d'ébranlemens qui lui cauſent un raccourciſſement conſiderable: Mais la nature n'avoit beſoin que d'une contraction ferme, prompte & faite en peu d'eſpace, puiſque pour la commodité des mouvemens, ayant inſeré les muſcles auprés des articles, la puiſſance de ces organes avoit à vaincre des obſtacles qui devoient agir ſur le même levier qu'elle, dans une diſtance bien plus grande de l'appuy, & par conſequent avec un avantage inſigne, comme il eſt démontré en Mécanique.

Si la moindre irritation peut faire entrer le muſcle en des contractions tres-vehementes, il peut en recompenſe être ſurmonté dans ſes plus grands efforts par une auſſi foible cauſe: car de même que nous voyons une groſſe cloche dont toutes les parties fremiſſent enſemble d'une force qui ſurpaſſe plus d'un million de fois la force de la percuſſion qui aura donné occaſion à ce tremblement, s'arrêter & ceſſer de réſonner auſſi-tôt qu'on applique ſur cet inſtrument le doigt ou quelque corps ſouple, qui diſſipe & qui interrompe le frémiſſement de la partie ſur laquelle ce corps s'appuie; ainſi tout ce tremouſſement des filets d'un muſcle qui s'entretiennent tous & qui ſe fortifient mutuellement les uns les autres dans leur agitation, ſera facilement ſuſpendu, ou parce qu'ils ſeront tirez par le muſcle antagoniſte qui ſe contractera, ou parce qu'une humeur viendra à en relâcher ou bien à en roidir quelques-uns, ou parce qu'une nouvelle compreſſion rompra leurs accords.

Cet Auteur ne trouve pas beaucoup de difficulté à expliquer les mouvemens volontaires ; car l'équilibre dans lequel tous les muscles se rencontrent d'ordinaire ou se peuvent mettre aisément, nous faisant avoir le sentiment d'une puissance qui reside en nous de remuer nos membres à nôtre gré, lorsqu'il survient une émotion imperceptible qui détermine par elle-même un muscle à se contracter, en excitant du plaisir ou de la satisfaction dans l'ame, nous y consentons volontiers, & c'est ce qu'on appelle action libre : Et parce qu'il y a plus d'apparence que l'ame pour mouvoir les muscles, soit immediatement unie aux fibres motrices qui s'y trouvent, qu'au principe de leurs nerfs qui en est si éloigné, l'on rejette comme chimeriques dans ce système, les esprits animaux, le suc nerveux, & tout ce qui a été substitué en leur place, comme les qualitez impressés, les ébranlemens qui se communiquent du cerveau par les nerfs à tous les organes du mouvement ; & l'on attribuë aux nerfs trois usages principaux, l'un de tenir par leur fermeté toutes les fibres des organes où ils se distribuent en état de faire leurs fonctions ; le second, de servir eux mêmes par leur souplesse, leur ressort & leur mobilité à rendre l'acton des causes du mouvement plus forte & plus vive dans ces mêmes parties : & le troisiéme, de répandre dans les autres parties ausquelles ils sont attachez par quelques fibres, l'impression qu'ils ont contractée dans les premieres, de maniere qu'ils entretiennent le principal commerce des sensations & des mouvemens entre la plûpart des organes du corps.

Mais les consequences qu'il tire de son hypothèse sont merveilleuses ; car comparant fort justement les muscles à des pendules, il rend raison des battemens continuels du cœur, des contrac-

tions alternatives des organes de la respiration, &c. en faisant voir que si leurs causes, qui sont ou le mouvement de transport, de liquidité, & de fermentation naturelle des humeurs, ou l'agitation des vapeurs, ou l'action des objets, &c. demeurent à peu prés les mêmes, ces contractions paroîtront reglées : mais si la chaleur interieure augmente ou diminuë, si l'irritation ordinaire des matieres qui touchent ces muscles change, on ne manquera pas de trouver ces mouvemens dans l'irregularité, ou dans un degré plus fort ou plus foible que le naturel : Les retours des fiévres & de plusieurs autres maladies sont encore des corollaires de ce systéme. Mais il seroit à souhaiter que M. B. poussât ces considerations & les éclaircît, autant qu'il en est capable, elles pourroient répandre dans la theorie de la Medecine un aussi grand jour que la circulation du sang qui a tant changé les idées de l'œconomie de l'animal.

Voilà, Messieurs, les generalitez des muscles expliquées, commençons à present à les examiner chacun en particulier ; Avant que de vous faire voir ceux du bras que nous nous sommes proposez pour le principal sujet de la Démonstration d'aujourd'hui, je vais vous décrire ceux de la machoire inferieure, de l'os hyoïde, de la tête, & du cou, afin de ne rien oublier.

Faut examiner les muscles en particulier.

La machoire inferieure fait ses mouvemens par le moyen de douze muscles, six de chaque côté, dont il y en a quatre qui la ferment, & deux qui l'ouvrent, la machoire superieure restant immobile dans tous les animaux à l'exception du perroquet.

Six muscles à la machoire de chaque côté.

Le premier des fermeurs est le crotaphite, ou temporal ; il prend son origine de la partie laterale & inferieure de l'os coronal, de la partie

Faut les voir dans la dix-septiéme. planche.

Le crotaphite, moyenne & inferieure de l'os parietal, & de la superieure de l'os petreux, couvrant la future écailleuse, & passant par dessous l'apophyse zigomatique, il va s'inserer par un tendon court, fort & nerveux à l'apophyse coronoïde de la machoire inferieure. Ce muscle reçoit des nerfs de la troisiéme & cinquiéme paire; ce qui fait que ses blessures sont souvent mortelles, à cause des convulsions qu'elles causent. Ses arteres lui viennent des carotides, & ses vénes se déchargent dans les jugulaires. Les fibres de ce muscle vont comme d'une circonference a un centre; c'est pourquoi l'on doit éviter d'y faire des incisions & des ouvertures, dans une autre direction, que suivant cette rectitude de fibres. L'on remarque que ce muscle a trois choses particulieres, qui le fortifient dans son action. La premiere, qu'étant couché immediatement sur les os du crane, il est recouvert du pericrane. La seconde, qu'il passe sous le zigoma, qui semble n'être fait que pour lui servir de défense: Et la troisiéme, que son tendon est garni par dessus & par dessous d'une chair, qui, comme un coussin, empêche qu'il ne soit blessé, ce muscle est le plus grand & le plus puissant de tous ceux de la mâchoire.

Le pterigoïdien. Le second est le pterigoïdien exterieur; il prend son origine de l'apophyse pterigoïde, & s'insere dans l'espace qui est entre le condile & le coroné de la machoire inferieure; on l'appelle le caché, parce qu'il est difficile à faire voir, à moins que l'on ne casse l'os de la mâchoire.

D
Le masseter. Le troisiéme est le masseter, qui a deux origines, dont l'une vient de l'os de la pomette, & l'autre de la partie inferieure du zigoma, ou du corps du premier os de la mâchoire superieure: il a aussi deux insertions; l'une va à l'angle exterieur de la mâchoire, & l'autre à la partie

moyenne ; si bien que les fibres de ce muscle s'entre-croisent en forme d'un X, parce que celles qui viennent de la pomette, vont à l'angle de la mâchoire, & celles du zigoma vont à la partie moyenne de la mâchoire ; ce muscle est le plus fort aprés le crotaphite ; on le peut diviser en divers muscles simples qui semblent être destinez à faire faire à la mâchoire inferieure differens mouvemens.

Le pterigoïdien interne.

Le quatriéme est le pterigoïdien interne, il naît de l'apophyse pterigoïde, partie interne, & se vient inserer à la partie interne de l'angle de la mâchoire inferieure ; il est composé de plusieurs muscles dont les fibres sont courtes & serrées : il faut remarquer que de ces quatre muscles, deux sont attachez à l'apophyse coronoïde, le crotaphite en dehors, & le pterigoïdien externe en dedans ; & deux à l'angle de la mâchoire, le masseter exterieurement, & celui-ci interieurement. Tous quatre ensemble font la mastication en approchant la mâchoire inferieure de la superieure, & les serrant fortement l'une contre l'autre.

F
Le peaucier.

Le cinquiéme & le premier des ouvreurs est le peaucier, ainsi nommé, parce qu'il est cutanée. Il prend son origine de la partie superieure du sternum, de la clavicule, & de l'acromion, & va s'inserer à la partie externe de la base de l'os de la mâchoire inferieure.

G
Le digastrique.

Le sixiéme & le dernier des ouvreurs est le digastrique ou biventer, ainsi nommé, parce qu'il a deux ventres à ses deux extrémitez, & un tendon dans son milieu ; il prend son origine d'une fissure qui est entre l'os occipital & l'apophyse mastoïde, & passant son tendon par un trou qui est au muscle stilohyoïdien, il va s'inferer à la partie inferieure & interne du menton. Si ce muscle avoit eu son ventre dans son milieu, comme les

autres, en se gonflant il auroit pressé le pharinx, qui est le passage de l'aliment ; mais ayant ses ventres à ses extrémitez, le gonflement s'y fait lorsqu'il agit ; & ainsi la cavité du pharinx n'étant point pressée, les alimens peuvent y passer librement.

Deux muscles suffisent pour l'abaisser.

Il faut observer que la mâchoire n'a que deux muscles pour l'abaisser, parce que par son propre poids elle se baisse assez ; mais que pour la fermer elle en a six gros, parce qu'il falloit plus de force pour la lever en en-haut, & pour broyer & mâcher les viandes : ce qu'elle fait commodément par le moyen de ces muscles : Et lors que la mâchoire se porte un peu en devant, ou vers les côtez ; ce sont les fibres entre-croisées du masseter qui lui font faire ces mouvemens.

Cinq muscles à l'os hyoïde de chaque côté.

L'os hyoïde n'est articulé avec aucun autre os ; il est seulement attaché par dix muscles ; ces muscles le tiennent dans sa situation, de même que dix cordes attachées au mât d'un navire empêchent qu'il ne tombe d'un côté ou d'un autre. Les mouvemens que ces muscles lui font faire quand ils agissent séparément regardent sur tout le mouvement de la langue. Des dix muscles il y en a cinq de chaque côté.

AA Le genihyoïdien.

Le premier est le genihyoïdien ; il prend son origine de la partie inferieure & interne du menton, & va s'inserer à la partie superieure de la base de l'os hyoïde, qu'il tire en en-haut : ce muscle est fort large, mais plus court que les autres.

BB Le milohyoïdien.

Le second est le milohyoïdien ; il prend son origine de la partie interne de la côte de la mâchoire inferieure, environ les dents molaires, & va s'inserer à la partie laterale de la base de l'os hyoïde, qu'il tire en en-haut & de côté.

CC Le stilohyoïdien.

Le troisiéme est le stilohyoïdien ; il prend son origine de l'extrémité de l'apophyse stiloïde, &

va s'inſerer à la corne de l'os hyoïde ; ce qui a fait que quelques-uns l'ont appellé ſtiloceratohyoïdien ; ce muſcle menu, rond & long, eſt percé pour laiſſer paſſer le digaſtrique : il tire l'os hoïde vers le côté.

DD Le coracohyoïdien.

Le quatriéme eſt le coracohyoïdien ; il prend ſon origine de l'apophyſe coracoïde de l'omoplate, & vient s'inſerer à la partie inferieure & laterale de la baſe de l'os hyoïde, qu'il tire en bas & en arriere vers le côté : on le nomme auſſi digaſtrique, parce qu'il a deux ventres à ſes deux extrémitez, & un tendon dans ſon milieu, qui eſt l'endroit où il touche les vaiſſeaux, qui ſont l'artere carotide & la véne jugulaire interne : ſi ſon ventre eût été dans ſa partie moyenne, il eût nui par ſon gonflement au mouvement du ſang, qui ſe fait dans ces vaiſſeaux ; ce qui nous montre que la nature n'a pas été moins ingenieuſe dans la ſtructure des muſcles, que dans celle des autres parties.

EE Le ſternohyoïdien.

Le cinquiéme eſt le ſternohyoïdien ; il prend ſon origine de la partie interne & ſuperieure du premier os du ſternum par un principe large, & montant ſous la peau le long de la trachée-artere, il va s'inſerer à la baſe de l'os hyoïde, qu'il tire droit de haut en bas. Vous remarquerez que ces muſcles, avec ceux de l'autre côté, font faire les mouvemens de l'os hyoïde, qui ſont de s'abaiſſer & de ſe hauſſer dans le tems de la déglutition pour la faciliter, & que les ſtilohyoïdiens en ont un de particulier, qui eſt en tirant les cornes de l'os hyoïde vers leur principe, de rendre la capacité du pharinx plus ample, puiſque, comme je vous ai dit dans l'Oſteologie, le principal uſage de l'os hyoïde, qui eſt fait en croiſſant, eſt d'appuyer la nuque, & de former la capacité du pharinx.

La tête a seize muscles.

La tête fait tous ses mouvemens par le moyen de seize muscles, huit de chaque côté, dont il y en a deux de chaque côté qui l'abaissent, quatre qui la relevent, & deux qui la meuvent demi-circulairement.

F Le sternoclinomastoïdien.

Le premier des abaisseurs, c'est le sternoclinomastoïdien; il prend son origine de la partie superieure & laterale du premier os du sternum, & de la moyenne & anterieure de la clavicule; il va montant obliquement s'inserer à la partie superieure de l'apophyse mastoïde, & au côté de l'os occipital. C'est lui qui fait baisser la tête sur la poitrine en la fléchissant, & qui fait faire le signe de la tête, qui veut autant dire que oüi, quand nous consentons à quelque chose. Quand un seul de cette paire de muscles agit, il tire la tête vers le côté où il est situé, mais obliquement, en sorte que la face regarde le côté opposé.

La seconde paire des abaisseurs est celle des muscles droits internes, chacun est situé dans la partie anterieure du cou sous le muscle long du cou même: il naît par un principe nerveux des apophyses transverses des vertebres du cou, & il s'insere à cette partie de l'os occipital qui regarde l'os sphenoïde du côté interne des avances, par le moyen desquelles la tête est articulée aux vertebres: quelques-uns l'ont confondu avec le muscle long du col.

G Le splenique.

Le troisiéme qui est le premier de ceux qui la relevent, est le splenique, ainsi nommé, parce qu'il a la figure de la ratte; il prend son origine des sommitez des apophyses épineuses des cinq vertebres superieures du dos, & des quatre inferieures du col, & va s'inserer en montant un peu obliquement à la partie posterieure & laterale de l'occiput. Quand un seul agit, il retourne doucement la tête, en sorte que la face regarde le côté d'où il tire.

Le

Le quatriéme eſt le complexus, ainſi appellé, parce qu'il a pluſieurs fibres de diverſe direction ; il prend ſon origine des apophyſes tranſverſes des mêmes vertebres que le ſplenique, & va s'inſerer en ſe portant obliquement à la partie poſterieure & moyenne de l'occiput. Ce muſcle & le précedent ſous lequel il eſt placé s'entre-croiſent comme une Croix de ſaint André. H Le cõplexus.

Le cinquiéme eſt le grand droit, ainſi appellé, non pas à cauſe de ſa grandeur abſolue, qui eſt fort mediocre, mais par comparaiſon à celui qui le ſuit, qui eſt encore plus petit que lui ; il prend ſon origine de l'extrémité de l'apophyſe épineuſe de la ſeconde vertebre du cou, & va s'inſerer à la partie éminente de l'occiput : ç'a été pour la commodité de ces muſcles que la premiere vertebre a manqué d'apophyſe épineuſe ; ils ſervent tous deux à faire mouvoir la tête ſeule avec la premiere vertebre, au lieu que les paires précédentes remuent auſſi en quelque maniere les autres vertebres du cou. I Le grand droit.

Le ſixiéme eſt le petit droit ; il prend ſon origine de la petite éminence, qui eſt à la partie poſterieure de la premiere vertebre du cou, & va s'inſerer à l'occiput. Ce muſcle eſt ſitué ſous le précedent ; l'un & l'autre ſont nommez droits, parce que leurs fibres vont directement de leur origine à leur inſertion : mais la contraction des petits droits eſt peu ſenſible, car ils meuvent ſeulement la tête ſur la premiere vertebre. Il faut remarquer qu'il y a quatre muſcles de chaque côté qui relevent la tête, & qu'il n'y en a qu'un qui l'abaiſſe, parce que les vertebres du cou qui ſervent de pivot à la tête ne ſont pas tout-à-fait au milieu, & le poids étant plus en devant, un ſeul muſcle ſuffit pour l'abaiſſer, lorſque quatre ont aſſez de peine à la relever ; ce que nous experi- K Le petit droit.

mentons par la pente naturelle que l'on a de baisser la tête, & que l'on est obligé de recommander souvent aux enfans, de tenir la tête droite pour la bonne grace.

L Le grand oblique.

Le septiéme, qui est le premier de ceux qui meuvent la tête demi-circulairement, est le grand oblique, qu'on met au nombre de ceux de la tête, quoiqu'il n'y ait ni sa naissance ni son insertion. Il prend son origine de l'épine de la seconde vertebre du cou, & va s'inserer obliquement à l'apophyse transverse de la premiere.

M Le petit oblique.

Le huitiéme & dernier de la tête est le petit oblique superieur au grand: il prend son origine de l'occiput, contre l'opinion commune, qui veut que son origine soit où est son insertion; il va s'inserer obliquement à l'apophyse transverse de la premiere vertebre, au même endroit où s'insere le précedent. Les deux muscles obliques du même côté, en tirant cette apophyse transverse, font faire à la tête le mouvement demi-circulaire, parce que les mouvemens de la tête ne se font pas sur la premiere vertebre, mais sur la seconde qui a une éminence odontoïde, autour de laquelle la premiere vertebre tourne comme une roüe autour d'un aissieu: Ce sont ces muscles qui font faire ce mouvement de la tête, qui veut dire non, quand nous refusons quelque chose sans parler, en remuant la tête à droite & à gauche.

Le cou a huit muscles.

Le cou se meut en deux manieres, il se fléchit, & il s'étend; & cela par le moyen de huit muscles, quatre de chaque côté, dont il y en a deux fléchisseurs, & deux extenseurs.

N Le scalene.

Le premier des fléchisseurs est le scalene, ainsi appellé, parce qu'il ressemble à un triangle scalene, dont les trois côtez sont inégaux: il a deux origines qui étant éloignées l'une de l'autre, laissent une espace entr'elles par où passent

les vaisseaux ; l'une vient de la partie superieure de la premiere côte, & quelquefois aussi de la seconde, & l'autre de la clavicule ; il va s'inserer aux extrémitez des apophyses transverses des trois & quatre vertebres superieures du cou par autant de tendons ; il fait fléchir le cou en le tirant en devant & en en-bas.

Le long.

Le second des fléchisseurs est le droit, ou le long ; il prend son origine de la partie laterale du corps des quatre vertebres superieures du dos, & va s'inserer au corps des vertebres superieures du cou, finissant par un tendon menu à la partie anterieure de la premiere vertebre ; il s'étend quelquefois jusqu'à la partie anterieure de l'occiput proche le grand trou de cet os ; il fléchit le cou conjointement avec le scalene.

L'épineux.

Le troisiéme, qui est le premier des extenseurs, est l'épineux, ainsi nommé, parce qu'il prend son origine des apophyses épineuses des quatre & cinq vertebres superieures du dos, & qu'il va s'inserer à toutes les apophyses épineuses des six vertebres du cou qu'il étend : la queuë de ce muscle est toutefois principalement attachée à l'épine de la seconde vertebre du cou.

Le trãsverse.

Le quatriéme & second des extenseurs est le transverse, ainsi appellé, parce qu'il prend son origine des apophyses transverses des cinq vertebres superieures du dos, & qu'il va s'inserer par plusieurs tendons à l'extrémité des apophyses transverses des trois & quatre vertebres superieures du cou pour les étendre. Vous remarquerez que quand tous ces muscles agissent ensemble, ils tiennent le cou ferme & droit, & que quand un extenseur & un fléchisseur agissent comme le scalene & le transverse du même côté, ils font pancher la tête sur une épaule : & lorsque tous ces muscles se contractent successivement & uniformement, ils font

faire au cou des mouvemens circulaires.

Les glandes jugulaires.

Il y a dans les eſpaces des muſcles qui occupent le cou, pluſieurs petites glandes que l'on appelle jugulaires, à cauſe qu'elles accompagnent les vaiſſeaux du même nom. Elles ſont ſituées des deux côtez, entre les muſcles de la tête & l'épine du cou, en deſcendant vers le thorax ; les ſuperieures ſont plus molaſſes & plus pâles que les inferieures. Elles ſont de differentes figures, les unes plus groſſes, les autres moins ; elles ſont attachées les unes aux autres par des membranes & des vaiſſeaux, & leur ſubſtance eſt ſemblable à celle des maxillaires. On en trouve juſqu'au nombre de quatorze ; elles ſéparent de la limphe qui retourne par les vaiſſeaux limphatiques à tous ces muſcles. C'eſt l'obſtruction de ces glandes qui cauſe les écroüelles.

L'omoplate, a quatre muſcles.

L'omoplate ſe meut en en-haut, en en-bas, par devant & par derriere, au moyen de quatre muſcles propres, & de deux communs, qui ſont le tres-large & le profond, qui quoique deſtinez pour le bras, s'attachent néanmoins à l'omoplate en paſſant, & lui aident en quelque façon à ſe mouvoir.

P

Le trapeze.

Le premier eſt le trapeze, ou capuchon, parce qu'il reſſemble à la coqueluche qui couvre la tête d'un Moine ; il prend ſon origine de la partie poſterieure de l'occiput, des épines des ſix vertebres inferieures du cou, & des neuf ſuperieures du dos, & va s'inſerer à toute l'épine de l'omoplate, & à la partie externe de la clavicule qui touche l'acromion ; & d'autant qu'il a diverſes origines, & pluſieurs ſortes de fibres, il fait des mouvemens differens : par les fibres qui deſcendent de l'occiput, l'omoplate eſt levée en en haut ; par celles qui viennent des épines du cou, elle eſt tirée en arriere ; & par celles qui ſont at-

tachées aux apophyses épineuses du dos, elle est menée en en-bas.

Le second est le rhomboïde, ainsi nommé, parce qu'il a la figure d'un losange ; il est situé sous le trapeze ; il prend son origine des apophyses épineuses des trois vertebres inferieures du cou, & des trois superieures du dos, & va s'inserer à toute la base externe de l'omoplate, qu'il tire en arriere & un peu en en-haut. Q Le rhomboïde.

Le troisiéme est le releveur propre ; il prend son origine des apophyses transverses des quatre vertebres superieures du cou par des principes differens, qui se réünissant vont s'inserer à l'angle superieur de l'omoplate, qu'il tire en en-haut : on l'appelle aussi le muscle de patience, parce que son usage est ordinaire à ceux à qui il est arrivé quelque chose de sinistre, & qui ne peuvent s'en vanger. R Le releveur propre.

Le quatriéme est le petit pectoral, situé sous le grand pectoral ; il prend son origine par digitation, c'est à dire par des principes qui représentent des doigts étendus, de la deuxiéme, de la troisiéme, & de la quatriéme côtes superieures du thorax, & va s'inserer à l'apophyse coracoïde de l'omoplate, qu'il tire en devant. S Le petit pectoral.

On pourroit joindre à ces quatre paires de muscles le grand dentelé anterieur, à qui l'on attribue l'usage de dilater la poitrine : car ayant une de ses extrémitez attachée à la base de l'omoplate, & l'autre aux cinq côtes inferieures des vrayes, & aux superieures des fausses, il paroit que les côtes étant moins mobiles que l'omoplate, ce muscle ne pourra se contracter sans faire mouvoir l'omoplate droit en en-bas, auquel mouvement nul des muscles précédens ne peut satisfaire.

Division de l'extrémité superieure.

Cette extrémité superieure que je vais vous démontrer, se divise en trois, en bras, en avant-

bras, & en main; le bras est tout ce qui est entre l'épaule & le coude; l'avant-bras commence au coude & finit au poignet; & la main comprend tout ce qui est depuis le poignet jusqu'aux bouts des doigts; plusieurs muscles font mouvoir ces parties, il faut les examiner.

Le bras a neuf muscles.

Le bras fait cinq sortes de mouvemens, par le moyen de neuf muscles; il est levé en haut par deux muscles, qui sont le deltoïde & le sus-épineux; deux l'abaissent, qui sont le tres-large, & le grand rond; deux le tirent en devant, qui sont le grand pectoral & le coracoïdien; deux le retirent en arriere, qui sont le sous-épineux & le petit rond; & enfin il est approché des côtes par le sous-scapulaire.

T Le deltoïde.

Le premier de tous ces muscles est le deltoïde, ainsi nommé, parce qu'il ressemble à la lettre Grecque Δ, ou autrement triangulaire humeral; il prend son origine du milieu de la clavicule, de l'acromion, & de toute l'épine de l'omoplate, & s'étrécissant peu à peu, va s'inserer par un fort tendon quasi au milieu du bras, qu'il leve en haut; le deltoïde est fait de douze muscles simples.

V Le sus-épineux.

Le second est le sus-épineux, ainsi nommé, parce qu'il emplit toute la cavité qui est au dessus de l'épine de l'omoplate; il prend son origine de la partie externe de la base de l'omoplate, depuis son angle superieur jusqu'à son épine, & se va inserer au dessous du cou de l'os du bras, qu'il entoure avec un large tendon, & qu'il leve en en haut, & un peu obliquement en avant & en dehors.

X Le tres-large.

Le troisiéme est le *latissimus*, ainsi appellé, parce qu'il est tres-large, ou *scalptor ani*, à cause qu'il porte la main à l'anus; il couvre presque tout le dos de son côté, & prend son origine des droits & quatre vertebres inferieures du dos, detout le

celles des lombes, de l'épine, de l'os ſacrum, de la partie poſterieure de la lévre de l'os des îles par un principe fort tendineux, & de la partie externe des fauſſes côtes inferieures ; il s'attache à l'angle inferieur de l'omoplate, & ſe va inſerer par une production aiguë à la partie ſuperieure & interne de l'humerus, qu'il tire en pluſieurs manieres, ſavoir en arriere tant en en-bas qu'en en-haut, & en dehors ſelon les differentes directions qu'ont ſes fibres.

Y Le grand rond.

Le quatriéme eſt le grand rond, ainſi nommé, pour le diſtinguer d'un autre qui eſt rond, & plus petit ; il prend ſon origine de la partie externe de l'angle inferieur de l'omoplate, & va s'inſerer avec le latiſſimus à la partie ſuperieure & interne de l'humerus, un peu au deſſous de ſa tête, qu'il tire en en-bas.

Z Le grand pectoral.

Le cinquiéme eſt le grand pectoral, ainſi nommé, parce qu'il eſt placé à la partie anterieure de la poitrine ; il prend ſon origine de la moitié de la clavicule du côté qu'elle regarde le ſternum, & de la partie laterale & moyenne du ſternum, des dernieres côtes vrayes & des premieres fauſſes ; & couvrant une partie du thorax va s'inſerer par un tendon court & fort à la partie ſuperieure & anterieure de l'humerus, quatre doigts au deſſous de ſa tête, entre le deltoïde & le biceps, tirant le bras en devant, & le tournant de maniere que la paume de la main en eſt plus aiſement appliquée à la poitrine.

1 Le coracoïdien.

Le ſixiéme eſt le coracoïdien, ainſi appellé, parce qu'il prend ſon origine de l'apophyſe coracoïde de l'omoplate ; il va s'inſerer à la partie moyenne & interne de l'humerus : ſon principe eſt court & nerveux, ſon ventre oblong, grêle & percé pour laiſſer paſſer les nerfs qui vont aux muſcles du coude, & ſon tendon robuſte ; il tire avec le pectoral ſous le tendon duquel il eſt étendu, le bras en devant.

2 Le sous épineux.

Le septiéme est le sous-épineux, ainsi nommé, parce qu'il occupe la cavité qui est au dessous de l'épine de l'omoplate; il prend son origine de la partie externe de la base de l'omoplate, depuis son angle inferieur jusqu'à son épine par une grosse masse de chair, & va s'inserer en passant entre l'épine & le petit rond, à la partie posterieure & superieure de l'humerus, qu'il tire en arriere.

3 Le petit rond.

Le huitiéme est le petit rond, ainsi appellé, parce qu'il est rond & plus petit que l'autre rond, que je vous ai montré; on les a appellez ronds, quoiqu'ils soient encore plus longs que ronds; il prend son origine de la côte inferieure de l'omoplate, proche son angle inferieur, & va s'inserer comme le précedent, à la partie posterieure & superieure de l'humerus, pour la tirer en arriere.

Le sou-scapulaire.

Le neuviéme & dernier des muscles du bras est le sou scapulaire, ainsi appellé, parce qu'il est situé tout entier sous l'omoplate, occupant la cavité qui est entre elle & les côtes; il prend son origine de la lévre interne de la base de l'omoplate, & va s'inserer à la partie interne & superieure de l'humerus, qu'il fait serrer contre les côtes, & un peu en arriere; c'est lui qui sert aux Ecoliers à porter sous leur bras leur portefeüilles.

Tous ces muscles font faire au bras ces cinq sortes de mouvemens dont je vous ai parlé; il y en a encore un sixiéme en rond, qui se fait par les huit premiers muscles, lorsqu'ils agissent alternativement, & dans la plusparт de ces actions du bras, la tête de cet os demeure presque au même lieu.

Division de l'avant bras.

L'avant-bras se divise en deux os, au coude & au rayon; ils ont leurs mouvemens séparez, & par consequent des muscles particuliers pour les faire.

Le coude a six muscles.

Le coude n'a que deux sortes de mouvemens, Celui de fléxion, & celui d'extension; il fait le

premier par le moyen de deux muſcles, qui ſont le biceps & le brachial interne ; & le ſecond par le moyen de quatre, qui ſont le long, le court, le brachial externe, & l'anconeus.

Le premier eſt le biceps, ainſi nommé, parce qu'il a deux têtes, dont l'une qui eſt en partie nerveuſe & en partie charnue prend ſon origine de l'extrémité de l'apophyſe coracoïde, & l'autre qui eſt nerveuſe de la partie ſuperieure du bord cartilagineux de la cavité glenoïde de l'omoplate, qui paſſant par une ſinuoſité en la partie anterieure & ſuperieure de l'humerus, va un peu au deſſous du cou ſe joindre avec ſon autre tête : il ne fait alors qu'un ventre, qui deſcendant le long de la partie anterieure du bras, & ne faiſant qu'un tendon, va s'inſerer à une tuberoſité qui eſt à la partie ſuperieure & interne du radius pour fléchir le bras. 4 Le biceps.

Le ſecond eſt le brachial interne, ainſi nommé, parce qu'il occupe la partie interne du bras ; il eſt caché ſous le biceps, & prend ſon origine environ de la partie moyenne de l'humerus ; il eſt tout charnu, & il va s'inſerer à la partie ſuperieure & interne du cubitus à l'endroit où le cubitus & le radius s'articulent enſemble, pour fléchir l'avant-bras conjointement avec le biceps. 5 Le brachial interne.

Le troiſiéme, qui eſt le premier des extenſeurs, eſt le long, ainſi nommé, parce qu'il eſt le plus long des quatre : il prend ſon origine par deux principes l'un ſuperieur & l'autre inferieur, qui tiennent à la côte ſuperieure de l'omoplate proche ſon cou, & en deſcendant par la partie poſterieure du bras, va s'inſerer à l'olecrane par une forte aponévroſe, qui lui eſt commune avec les deux ſuivans. 6 Le long.

Le quatriéme eſt le court, ainſi appellé, parce qu'il eſt plus court que le précedent ; il prend 7 Le court.

ſon origine de la partie poſterieure & ſuperieure de l'humerus, & va s'inſerer à l'olecrane comme le précedent.

8 Le brachial externe.

Le cinquiéme eſt le brachial externe, ainſi nommé, parce qu'il occupe la partie externe du bras; c'eſt cette maſſe de chair qui prend ſon origine de la partie poſterieure de l'humerus environ la partie moyenne comme le précédent, & va s'inſerer à l'olecrane par la même aponévroſe que les deux précedens.

9 L'anconeus.

Le ſixiéme eſt l'anconeus, ainſi nommé, parce qu'il eſt ſitué derriere le plis du coude, que les Grecs appellent *ancon*, & nous l'olecrane; il eſt le plus petit de tous, & prend ſon origine de la partie inferieure du condile externe de l'humerus, vers la fin des muſcles long & court, & va s'inſerer en deſcendant entre le cubitus & le radius, par un tendon, à la partie poſterieure & laterale du coude, trois ou quatre doigts au deſſous de l'olecrane; il aide aux précedens à faire l'extenſion de l'avant-bras.

Le rayon a quatre muſcles.

Le rayon fait deux ſortes de mouvemens, l'un que l'on nomme de pronation, l'autre de ſupination; le premier ſe fait quand la paûme de la main regarde en bas, & le ſecond quand elle regarde en haut; deux muſcles font la pronation, qui ſont le rond & le quarré; deux autres font la ſupination, qui ſont le long & le court.

10 Le rond.

Le premier des pronateurs eſt le rond, ainſi nommé à cauſe de ſa figure ronde; il prend ſon origine de l'apophyſe interne de l'humerus par un principe fort & charnu, & deſcendant exterieurement par le milieu du cubitus, il va ſe terminer obliquement par un tendon membraneux à la partie externe & plus que moyenne du radius.

11 Le quarré.

Le ſecond, inferieur au précédent, eſt le quarré, ainſi nommé à cauſe de ſa figure quadrangu-

laire ; il prend ſon origine de la partie inferieure & quaſi externe du cubitus, & s'inſere à la partie inferieure & externe du radius. Ce muſcle eſt placé proche le poignet ſous les autres : il finit par un tendon auſſi large que ſon principe, & de concert avec le rond ; il fait avoir un mouvement demi-circulaire au radius. Ce muſcle conſerve preſque la même largeur depuis ſon commencement juſqu'à la fin, & il s'étend de travers ſur le ligament qui attache le rayon au coude. Les deux paires ſuivantes peuvent être nommées exterieures à l'égard des deux précédentes.

12 Le long.

Le premier des ſupinateurs eſt le long, ainſi nommé, parce qu'il eſt plus long que ſon compagnon ; il prend ſon origine trois ou quatre doigts au deſſus de l'apophyſe exterieure de l'humerus, & couché ſur le radius il va s'inſerer à la partie interne de ſon apophyſe inferieure.

13 Le court.

Le ſecond eſt le court, que l'on appelle ainſi pour le diſtinguer de ſon compagnon, qui eſt plus long & moins mince : il prend ſon origine de la partie inferieure du condile inferieur & externe de l'humerus, & tournant autour du rayon va de derriere en devant s'inſerer en ſa partie ſuperieure preſque moyenne & anterieure : Ce muſcle avec le long fait tourner le rayon, de ſorte que la paûme de la main regarde en haut, ce qui fait la ſupination. Les muſcles dont nous venons de parler ne peuvent être vûs commodement qu'aprés qu'on a démontré ceux que nous allons decrire.

Diviſion de la main.

La main proprement dite eſt la troiſiéme partie de l'extrémité ſuperieure ; elle commence à l'articulation du poignet, & finit aux extrémitez des doigts : la partie interne ſe nomme la paûme de la main, & ſon externe le dos de la main ; elle ſe diviſe en poignet ou carpe, en avant-poignet ou metacarpe, & aux doigts.

Cinq doigts à la main.

Les doigts sont plusieurs, afin que l'apprehension qui est l'action de la main, se fasse mieux : Ils sont de differentes grosseur & longueur ; ce qui contribuë encore à la perfection de son action : Ils sont cinq, le pouce, l'index, celui du milieu, l'annulaire & l'auriculaire : ils ont plusieurs muscles aussi bien que le carpe ; nous allons les voir.

Le carpe a six muscles.

Le carpe fait deux mouvemens, l'un de flexion, l'autre d'extension par le moyen de six muscles, dont trois servent à le flechir, & trois à l'étendre. Avant que de vous les démontrer, il faut examiner le ligament, que l'on appelle annulaire, parce qu'il entoure le poignet comme un brasselet; ce ligament est tres-fort; car outre qu'il sert à joindre les deux os de l'avant-bras proche le poignet, il tient ensemble tous les tendons des muscles, & les empêche de sortir de leur place dans leurs actions.

M. M. prétend que la plûpart des tendons qu'on fait passer sous le ligament annulaire, ont chacun un anneau particulier, & que ces divers anneaux ligamenteux ont été confondus & pris pour un seul, parce qu'ils sont attachez & embrassez ensemble.

14 Le cubital interne.

Le premier des fléchisseurs est le cubital interne ; on le nomme cubital, parce qu'il est placé le long de l'os cubitus, & interne, parce qu'il est au dedans du bras ; il prend son origine du condile inferieur & interne de l'humerus ; & couché le long de la partie inferieure & anterieure de l'os du coude, il passe par dessous le ligament annulaire, & va s'inserer par un fort tendon au petit os du carpe qui est situé sur les autres & qui repond au petit doigt.

15 Le radial interne.

Le second est le radial interne ; on l'appelle radial, parce qu'il est situé le long de l'os radius en sa partie anterieure, & interne, à cause qu'il est au dedans du bras ; il prend son origine du condile inferieur & interne de l'humerus, & se couchant le long du

radius va s'inſerer au premier os du carpe, qui ſoutient le doigt indice : Il paſſe auſſi ſous le ligament annulaire. Ces deux muſcles ſervent auſſi à fermer la main.

16 Le palmaire.

Le troiſiéme eſt le palmaire, ainſi nommé, parce qu'il va finir à la paûme de la main ; on met ce muſcle au nombre des fléchiſſeurs du carpe, quoyque pluſieurs l'attribuent particuliérement à la paûme de la main : il prend ſon origine du condile inferieur & interne de l'humerus par un principe charnu, il ſe rétrecit enſuite en un tendon mince, & paſſant ſeul par deſſus le ligament annulaire il va s'inſerer à la peau de la paûme de la main, où il ſe dilate en une membrane nerveuſe qui porte ſes productions juſqu'aux extrémitez des doigts : ſous ce muſcle qui tient fortement à la peau, il ſe trouve au deſſous du mont de Venus une chair de figure quarrée qui ſemble exterieurement diviſible en deux ou trois muſcles, & qui s'étend depuis le huitiéme os du poignet juſqu'au milieu de la paûme de la main : cette chair ramenant vers le thenar l'éminence qu'on remarque au deſſous du petit doigt, rend la main creuſe, & forme ce que l'on appelle la taſſe de Diogéne.

17 Le cubital externe.

Le premier des extenſeurs eſt le cubital externe, ainſi nommé, parce qu'il eſt placé le long de l'os cubitus & exterieurement ; il prend ſon origine de la partie poſterieure du coude, paſſe ſous le ligament annulaire, & va s'inſerer à la partie ſuperieure & externe de l'os du metacarpe, qui ſoutient le petit doigt.

18 Le long.

Le ſecond eſt appellé le long, parce qu'il eſt plus long que celui qui ſuit ; il prend ſon origine de la partie inferieure de l'humerus, & s'étendant exterieurement le long du rayon, va paſſer ſous le li-

gament annulaire, & s'inserer à l'os du carpe, qui soutient le doit index.

19 Le court. Le troisiéme est le court, ainsi appellé parce qu'il l'est plus que le précedent: il prend son origine de la partie la plus basse de l'humerus, & étant couché le long du rayon va passer sous le ligament annulaire, & se terminer à l'os du carpe, qui soutient le doigt du milieu. Plusieurs ne font qu'un muscle de ces deux derniers, ils l'appellent radial externe; & d'autres le nomment bicornis, à cause de ces deux insertions; mais ayant deux origines & deux insertions, & se pouvant separer dans leurs corps, nous avons eu raison de les distinguer.

Les doigts ont vingt trois muscles. Les doigts font plusieurs mouvemens, qui sont de flexion, d'extension, d'abduction, & d'adduction par le moyen de vingt trois muscles, dont il y en a treize communs, & dix propres: les communs sont ceux qui servent à tous les doigts, qui sont le sublime, le profond, l'extenseur commun, les quatres lumbricaux, & les six interosseux; les propres sont ceux qui sont particuliers à quelques doigts, dont il y en cinq pour le pouce, trois pour l'indice, & les deux autres pour le petit doigt.

20 Le sublime. Le premier des fléchisseurs est le sublime, ainsi nommé, parce qu'il est placé au dessus de celui qui suit; il prend son origine de la partie interne du condile inferieur & interne de l'humerus; & déscendant sous les muscles qui fléchissent le carpe, il se divise aux environs du poignet en quatre tendons, lesquels passent par dessous le ligament annulaire, & vont s'inserer à la seconde phalange des os des quatre doigts, aprés s'être attachez en passant à ceux de la premiere, pour aider à la flechir: ces tendons ont à leurs extrémitez chacun une petite fente par où passe les tendons du profond.

21 Le profond. Le second est le profond, ainsi appellé, parce qu'il est placé plus profondement dans le bras que

les autres : il eſt ſitué ſous le ſublime, il prend ſon origine de la partie ſuperieure & interne du coude, & du rayon ; il ſe diviſe en quatre tendons, qui vont paſſer ſous le ligament annulaire, & par les fentes des tendons du ſublime, pour s'inſerer à la troiſiéme plalange des os des doigts, que le ſublime & lui fléchiſſent enſemble.

Il faut remarquer 1°. que les tendons de ces deux muſcles ſont tres forts, parce que ce ſont eux qui font la veritable action de la main, qui eſt de prendre. 2° Que les tendons du premier ſont troüez pour donner paſſage aux tendons du ſecond, afin que ceux-cy qui vont aux dernieres phalanges des doigts puiſſent paſſer par deſſus les extrémitez des premiers qui ne vont pas ſi loin : On obſervera en troiſiéme lieu que tous ces tendons ſont chacun renfermez dans un long fourreau fort & membraneux, qui empêche qu'ils ne ſe jettent à droit & à gauche, & qu'ils ne s'élevent au deſſus de la paûme de la main dans leurs mouvemens, ce qui empêcheroit qu'on ne put rien empoigner : Mais ce fourreau tenant dans preſque toute ſon étenduë aux os des doigts, il oblige le tendon auquel il donne paſſage de gliſſer le long de ces os, y ayant dans toutes ces guaines une humeur graſſe & huileuſe qui les humecte pour faciliter les mouvemens continuels des tendons.

Obſervation ſur ces deux muſcles.

22. *L'extenſeur commun.*

Le troiſiéme eſt nommé le grand extenſeur commun, parce qu'il eſt le plus grand, & qu'il étend les quatre doigts ; il prend ſon origine de la partie poſterieure du condile externe & inferieure de l'humerus ; il ſe diviſe avant que d'arriver au poignet en quatre tendons plats & comme membraneux, qui paſſant ſous le ligament annulaire, vont à la deuxiéme & troiſiéme phalange des doigts, qu'ils redreſſent & étendent ; il faut obſerver que les tendons de ce muſcle ſont plats, afin quils paroiſſent moins ſur le dos de la main par où ils

passent, & qu'ils soient ainsi moins exposez aux compressions du dehors, que s'ils avoient été ronds & éminens à l'exterieur. Il n'y a qu'un extenseur contre deux fléchisseurs, parce que la principale force de la main consiste dans la flexion.

Les quatre lumbricaux.

Les quatriéme, cinquiéme, sixiéme & septiéme muscles des doigts sont les quatre lumbricaux, ou vermiculaires, ainsi appellez, parce qu'il ressemblent à des vers de terre; ils sont placez dans la paûme de la main, & prennent leur origine des tendons du profond & du ligament annulaire, & se portant ensuite chacun par un tendon long & rond vers la partie interne des doigts, ils s'inserent à leur seconde articulation, pour l'adduction. Vous remarquerez que le mouvement d'adduction est celui qui mene les doigts vers le poûce, & que celui d'abduction est lorsque les doigts s'en éloignent.

Les trois entr'osseux internes.

Les huitiéme, neuviéme & dixiéme muscles sont les trois entr'osseux internes, ainsi nommez, parce qu'ils occupent interieurement, (c'est à dire du côté de la paûme de la main) les trois espaces qui sont entre les quatre os du metacarpe; ils prennent leur origine de la partie superieure des intervales des os du metacarpe; puis mêlant leurs tendons avec ceux des lumbricaux, ils vont s'inserer à la partie laterale des os des doigts, qu'ils ménent du côté du poûce, & ainsi en font l'adduction. Les tendons de ces entr'osseux aussi bien que ceux des suivans tirent les doigts lateralement, mais on remarquera que le doigt du milieu & l'annulaire reçoivent chacun deux de ces tendons, & que l'index & l'auriculaire n'en reçoivent que chacun un.

Les trois entr'osseux externes.

Les onzieme, douziéme & treiziéme muscles communs des doigts sont les trois entr'osseux externes, ainsi appellez, parce qu'ils sont placez exterieurement, savoir du côté du dos de la main; ils prennent leur origine des mêmes entre-deux des

os

os du métacarpe, & vont s'inſerer tout le long des côtez des os des doigts juſqu'à la derniere articulation éloignant les doigts du poûce, & ainſi ils en font l'abduction. On ſe fera peut-être une idée plus juſte de ces ſix muſcles entroſſeux ſi nous diſons qu'ils tirent leur origine des côtez des os du métacarpe vers les tubercules ſuperieurs de ces os, les externes venant des côtez qui ſont plus éloignés du poûce, & les entroſſeux internes des côtez qui regardent le poûce : mais ils finiſſent tous au côté du doigt qui ſe trouve poſé ſur l'os voiſin du métacarpe, en ſorte qu'un interne qui naîtra du premier os du métacarpe s'inſerera aux os du ſecond doigt, & qu'un externe qui tirera ſon origine du ſecond os du métacarpe ira finir à l'os du premier doigt, & ainſi des autres ; les muſcles internes & les externes s'entre-coupant ainſi mutuellement, ils expriment la figure de la lettre X. Tous ces muſcles finiſſent en des tendons menus qui s'étendent à tous les articles, les entroſſeux internes tirant les doigts vers le poûce & les externes faiſant le contraire, comme nous avons dit.

Le poûce fait ſes mouvemens par des muſcles particuliers qu'il a : ils ſont cinq, un qui le fléchit, deux qui l'étendent, un qui l'éloigne des autres doigts, & un qui l'en approche. Le poûce a cinq muſcles.

Le premier de ces muſcles eſt le fléchiſſeur propre du poûce ; il prend ſon origine de la partie ſuperieure & interne du rayon, & paſſant ſous le ligament annulaire, & ſous le tenar, va s'inſerer au premier & au ſecond os de ce doigt, qu'il fléchit. 23 Le fléchiſſeur propre.

Le ſecond, qui eſt le premier des extenſeurs s'appelle le long, parce qu'il l'eſt plus que celui qui ſuit ; il prend ſon origine de la partie ſuperieure & externe de l'os du coude, il monte par deſſus le rayon, & vient s'inſerer par un tendon 24 Le long.

fourchu à la premiere & à la seconde jointure du poûce, qu'il étend.

25 Le court. Le troisiéme, qui est le second des extenseurs, est le court; il est ainsi appellé pour le distinguer du précedent, qui est plus long; ils ont tous deux la même origine, & passant aussi sous le ligament annulaire, il va s'inserer au troisiéme os du poûce, qu'il étend avec le précedent.

26 Le tenar. Le quatriéme est le tenar, c'est lui qui forme le mont de Venus; il prend son origine du premier os du carpe qui soutient le poûce, & du ligament annulaire, & va s'inserer par un tendon membraneux à la deuxiéme articulation du poûce, qu'il éloigne des autres doigts.

27 L'antitenar. Le cinquiéme est l'antitenar; il prend son origine de l'os du métacarpe, qui soûtient le doigt du milieu, & va s'inserer au premier os du poûce, c'est lui qui l'approche des autres doigts: ce muscle a quelquefois trois principes qui tiennent à trois os du métacarpe.

Quelques Anatomistes donnent à l'antitenar un compagnon qu'ils font venir des trois os du carpe les plus voisins du poûce, & inserer au second os du poûce qu'il approche, & fléchit un peu de même que le précédent.

Le doigt indice a trois muscles. Le doigt indice fait trois sortes de mouvemens par le moyen de trois muscles; l'un sert à l'étendre, l'autre à l'approcher du poûce; & le troisiéme à l'en éloigner.

28 L'indicateur. Le premier est l'indicateur, ainsi appellé, parce qu'il nous sert à indiquer quelqu'un; il prend son origine de la partie moyenne & posterieure de l'os du coude, & va s'inserer par un double tendon à la deuxiéme phalange de l'index: l'un de ces tendons se joint au tendon de l'extenseur commun avec lequel il étend ce doigt.

L'adducteur de l'index. Le second est l'adducteur de l'index; il prend son origine de la partie interieure du premier os

du poûce, & se va inserer au premier os du doigt indice, qu'il approche du poûce.

Le troisiéme est l'abducteur de l'index; il prend son origine de la partie externe & moyenne de l'os du coude, & passant sous le ligament annulaire, il va s'inserer à la partie laterale & externe des os du doigt indice, qu'il tire en dehors vers les trois autres doigts. L'abducteur,

Le petit doigt a deux muscles qui lui font faire les mouvemens d'extension & d'abduction; sçavoir un qui sert à l'étendre, & un qui l'éloigne des autres. Le petit doigt a deux muscles.

29 Le premier est son extenseur propre; il prend son origine de la partie inferieure du condile externe de l'humerus, & couché entre les os du coude & du rayon, passe par dessous le ligament annulaire, & s'insere par un tendon double à la seconde articulation du petit doigt; ce muscle unissant un de ses tendons au tendon de l'extenseur commun, aide à ce muscle à faire l'extension du petit doigt. L'extenseur propre.

30 Le second des muscles du petit doigt, qui est le dernier de ceux du bras, est appellé hypothenar; il prend son origine du petit os du carpe, qui est situé sur les autres, & va s'inserer exterieurement au premier os du petit doigt, qu'il éloigne des autres. L'hypotenar.

Quand on voit les doigts d'un Organiste se fléchir & s'étendre séparément avec tant d'agilité & en tant de manieres differentes, on est porté à croire que chacun d'eux a des muscles particuliers pour tous ces mouvemens; on doit donc s'étonner que l'anatomie ne trouve en presque tous que des fléchisseurs & un extenseur communs, qui ne leur devroient permettre que de se plier ou de se dresser tous ensemble: Mais en attendant que quelqu'un resolve plus clairement cette difficulté, nous di- Explication d'une difficulté.

sons qu'il faut considerer que les fibres charnues d'un muscle étant comme continues à autant de fibres tendineuses qui font les extrémitez de ce muscle, chacune des charnuës a plus de disposition à mouvoir la fibre tendineuse qui lui est immédiatement unie qu'à remuer les autres qu'elle ne peut tirer qu'indirectement. Ainsi on a raison de croire que les fibres mouvantes qui dans un de ces muscles communs répondent au tendon du doigt du milieu, par exemple, peuvent être ébranlées, sans que les autres d'à côté le soient au moins manifestement, parce que celles-là y seront déterminées par l'irritation de quelques corpuscules, ou par l'ame qui aura acquis avec l'exercice le pouvoir d'en remuer quelques-unes à son choix indépendamment du reste, comme elle fait des muscles qui sont éloignez les uns des autres, quoiqu'ils se communiquent par quelques fibres. Ajoûtez que les autres muscles qui sont propres à chaque doigt comme les entr'osseux se seront disposez par l'habitude à lui donner une telle mobilité ou une telle roideur, que quand nous voulons, l'action d'un muscle commun fait remuer ce doigt, ou le laisse en repos, pendant qu'elle donne aux autres doigts une autre modification.

Faut examiner les vaisseaux du bras

Voilà, Messieurs, tous les muscles que j'avois à vous montrer aujourd'hui : ce sont tous ceux qui se rencontrent dans l'extrémité superieure ; Et afin de rendre cette Anatomie parfaite, je vais à present vous faire voir les nerfs, les arteres & les vénes qui se trouvent dans le bras.

Trente paires de nerfs sortent de la moëlle de l'épine.

La Démonstration du cerveau vous a appris que tous les nerfs qu'il distribue par tout le corps, partent de sa base ; ils sortent d'une partie que nous avons appellée moëlle allongée, & qui fournit dix paires de nerfs, lesquelles naissent, toutes des differentes parties de cette moëlle au dedans du crane, à l'exception de la dixiéme paire qui

prend son origine de cette portion de la même moëlle, laquelle est compriſe entre l'os occipital & la premiere vertebre, cette paire sortant par le trou de la dure-mere, par lequel l'artere vertébrale passe dans le crane. Cette moëlle forme en se prolongeant ce que nous avons nommé la moëlle épiniere de laquelle sont produites trente paires de nerfs, que j'ai encore à vous démontrer.

Sept paires sortent du cou.

Des trente paires de nerfs qui partent de la moëlle de l'épine, il y en a sept qui sortent du cou, douze du dos, cinq des lombes, & six de l'os sacrum. Je ne vous ferai voir aujourd'hui que ceux du cou, & demain vous verrez ceux du dos, des lombes, & de l'os sacrum.

La premiere.

La premiere paire des nerfs du cou sort entre l'occiput & la premiere vertebre, dont le rameau posterieur va se perdre dans les petits muscles de l'occiput, & l'anterieur, qui se gliſſe à côté de l'apophyse odontoïde se jette dans les muscles du cou qui sont couchez sous l'œsophage; Il faut remarquer que cette paire, aussi-bien que celle qui suit, ne sortent pas par les parties laterales des vertebres, mais par les anterieures & par les posterieures, à cause que les articulations de ces deux premieres vertebres ne sont pas semblables à celles des autres.

La seconde.

La seconde paire sort entre la premiere & la seconde vertebre du cou, & se diviſe en deux rameaux par devant & par derriere; celui de devant se perd dans la peau de la face, & celui de derriere dans les muscles de la tête, qui s'attachent à la seconde vertebre.

La troiſiéme.

La troiſiéme paire sort entre la seconde & la troiſiéme vertebre, & ainsi de toutes les autres consecutivement: aussi tôt qu'elle est sortie, elle se diviſe en deux rameaux; celui de devant se soudiviſe en quatre branches dont la premiere se porte au premier fléchiſſeur du cou; la seconde s'unit

en deſcendant à un rejeton de la quatriéme paire ; & finit dans les muſcles étendus ſous l'œſophage ; la troiſiéme remontant ſe joint à un rameau de la ſeconde paire pour ſe perdre dans la peau du derriere de la tête, & la quatriéme envoye des rameaux à l'extenſeur du cou, à l'élévateur de l'omoplate, & au muſcle quarré qui tire les joues en en-bas : le rameau poſterieur de cette ſeconde paire va aux extenſeurs.

La quatriéme. La quatriéme ſe diviſe comme la précedente, aprés ſa ſortie, en deux rameaux ; le plus petit va aux muſcles poſterieurs du cou, & le plus gros aux muſcles de l'omoplate, du bras, & au diaphragme.

La cinquiéme. La cinquiéme ſe diviſe auſſi en deux rameaux, le plus petit va aux muſcles poſterieurs du cou, & le plus gros, qui eſt anterieur, va au muſcle tranſverſal qui étend le cou, aux muſcles de l'omoplate & du bras, & au diaphragme.

La ſixiéme. La ſixiéme ſe diviſe de même que les précedentes, en un petit rameau qui ſe perd dans la nuque du cou, & en un gros qui va au creux de l'épaule & au bras, & au diaphragme.

La ſeptiéme. La ſeptiéme & derniere paire des nerfs du cou, n'eſt gueres differente des trois précédentes pour la diviſion ; ſon moindre rameau va aux muſcles poſterieurs du cou, & ſon plus gros dans le bras, & juſques au diaphragme. Toutes ces paires du cou à l'exception des deux premieres ſortent des deux côtez de l'épine, chacune par des trous formez de l'articulation de la vertebre ſuperieure avec l'inferieure.

31. Six nerfs qui vont aux muſcles. Vous voyez par cette diſtribution des quatre dernieres paires de nerfs du cou, qu'elles envoyent des branches au diaphragme, qui y ſont conduites & appuyées par le mediaſtin ; ce qui fait la grande ſympatie qu'il a avec le cerveau. Vous remarquerez encore que les plus gros rameaux des

quatre paires inferieures du cou ſe joignent à la premiere paire ſuperieure du dos, & qu'ils font enſemble une eſpéce de tiſſu où ils ſe confondent, afin que ſi quelcune de leurs productions vient à manquer par une ligature, une inciſion, ou une obſtruction il y ſoit ſuppléé par les autres : de ce tiſſu il part ſix nerfs, qui vont ſe répandre par tout le bras juſqu'aux extrémitez des doigts ; il s'agit de vous les démontrer.

32 Le premier nerf des bras.

Le premier, qui eſt le ſuperieur & le plus petit, ſe perd tout dans le muſcle deltoïde & dans la peau du bras.

33 Le ſecond nerf des bras.

Le ſecond, qui eſt plus gros, jette des rameaux dans le biceps & dans le ſupinateur ; enſuite il va ſe joindre vers le milieu du bras au troiſiéme rameau qu'il quitte aprés, pour ſe porter en dehors, & étant parvenu au coude ſe diviſer en trois rameaux, dont le premier va au poûce par la partie exterieure du bras le long du rayon ; le ſecond deſcend obliquement vers le poignet ; le troiſiéme accompagnant la baſilique, va ſe perdre dans la peau du carpe & dans la main.

34 Le troiſiéme nerf des bras.

Le troiſiéme ſe joint ſous le biceps au ſecond, comme nous venons de dire, aprés avoir donné des branches aux muſcles brachiaux, & va enſuite en donner aux fléchiſſeurs des doigts, & de petits rameaux aux poûces, & aux doigts indices & du milieu.

35 Le quatriéme nerf des bras.

Le quatriéme eſt le plus gros de tous, il accompagne l'artere & la véne baſilique en deſcendant profondément dans les bras ; il envoye des ſcions aux muſcles externes du coude, & à la peau du dedans du bras ; & étant parvenu au coude, il ſe diviſe en deux rameaux, dont l'un ſe traîne le long du radius, & l'autre du cubitus ; le premier fait cinq branches, dont deux vont au pouce, deux au doigt indice, & la cinquiéme au

doigt du milieu ; le second ayant donné des rameaux dans les extenseurs des doigts, va se perdre dans le carpe.

36 Le cinquiéme nerf du bras.

Le cinquiéme se joint au quatriéme, & descendant le long de la partie interne du bras, distribuë des rameaux au coude ; ce qui fait que s'appuyant sur quelqu'un de ces rameaux, le bras s'engourdit ; il se divise ensuite en deux branches, dont l'une va aux muscles fléchisseurs des doigts, & au poignet, le reste se perd aux mêmes endroits que le précedent ; l'autre va le long de la partie interieure & laterale du bras faire cinq rameaux, dont deux vont au petit doigt, deux à l'annulaire, & le cinquiéme au doigt du milieu.

37 Le sixiéme nerf du bras.

Le sixiéme & le dernier des nerfs du bras est presque tout cutanée, il est plus court que les quatre précédens, il descend le long de la partie interne du bras, accompagnant la basilique, & va se perdre dans la peau du coude & de l'avant-bras, & dans la membrane commune des muscles, c'est à dire dans une aponevrose qui embrasse tous les muscles du bras.

Cette distribution varie quelque fois.

Cette distribution des nerfs du bras que je viens de vous faire voir, est celle qui se rencontre le plus souvent ; il ne faut pas vous étonner si quelquefois vous y trouvez du changement dans quelque ramification ; cela arrive aussi-bien dans les arteres & dans les vénes, que dans les nerfs, où il se trouve de la diversité dans le nombre de leurs branches, aussi-bien que dans leur grosseur. Vous avez

38 Un nerf disséqué.

vû les nerfs du bras, voyons-en à present les arteres & les vénes.

39 L'artere axillaire.

Vous vous souviendrez que la grosse artere ascendante se divise en deux autres, que l'on appelle soûclavieres, qui aprés qu'elles sont sorties de la cavité du thorax vont l'une à droite, & l'autre à gauche, & passant par la fente qui est en-

tre les deux têtes des muscles scalenes, elles continuent leur chemin vers les bras, où étant parvenuës elles changent de nom, & prennent celui d'axillaires, à cause qu'elles passent par les aisselles.

Chaque artere axillaire produit un rameau, qui passant par dessous la tête de l'os du bras, va se perdre entre les muscles longs & courts qui étendent l'avant-bras; ce tronc continuant à descendre le long de la partie interne du bras, distribuë en passant des rameaux au biceps & au brachial interne & externe, & au dessus du pli du coude il jette une branche qui s'en va à la partie interne & inferieure du bras se perde aux parties interieures & aux posterieures.

Les rameaux qu'elle produit dans le bras.

Ce tronc d'arteres ayant atteint le pli du coude se divise en deux rameaux, dont l'un est exterieur, & l'autre interieur.

40 Division de cette artere.

Le rameau externe coule le long du rayon, & jette une branche qui remonte & se perd entre le long supinateur & le brachial interne; puis en descendant il donne des rameaux aux fléchisseurs du carpe & des doigts; & étant parvenu au poignet, il produit un rameau qui va à l'origine du tenar; c'est cette artere que l'on touche au poignet quand on tâte le pouls: enfin ayant passé sous le tendon de l'extenseur du poûce, il jette des rameaux qui vont à la partie exterieure de la main, & va finir par deux scions qui vont l'un au poûce, & l'autre à l'index; entre le poûce & l'index il se réfléchit vers la paume de la main.

41 Le rameau externe.

Le rameau interne descend le long du coude au poignet; c'est lui qui a accoûtumé d'accompagner la véne basilique; il jette des branches qui se distribuent dans les muscles de l'avant-bras, & va se terminer par trois scions qui se répandent, l'un dans le doigt du milieu, l'autre dans l'annulaire, & le troisiéme dans le petit doigt.

42 Le rameau interne.

43 Vénes du bras.

Les vénes ne sont pas comme les arteres qui portent le sang du centre à la circonference ; mais elles le reportent de toutes les parties au cœur ; c'est pourquoi elles se doivent examiner d'une maniere toute opposée, & conforme à leur action. Nous avons conduit les arteres depuis le cœur jusqu'aux bouts des doigts, & il nous faut conduire les vénes depuis les extrémitez des doigts jusqu'au cœur, parce qu'elles sont comme les racines d'un arbre, qui reçoivent par leurs plus petites chevelures la séve pour la porter dans de plus grosses racines, de là dans de tres-grosses, & enfin dans le tronc de l'arbre.

Ramification des vénes.

Nous trouvons dans les cinq doigts plusieurs ramifications de vénes qui en sortent, & qui se joignans à d'autres branches qui sont tant dans la partie interieure de la main, que dans l'exterieure, & qui toutes ensemble passant par le poignet vont former trois vénes considerables qui sont dans l'avant-bras, l'une est la cephalique, l'autre la basilique, & la troisiéme la mediane.

44 La cephalique.

La cephalique est ainsi nommée, parce qu'étant placée dans la partie la plus superieure du bras, elle est plus proche de la tête ; elle commence par de petits rameaux qui forment une véne que l'on appelle salvatelle, qui est entre le petit doigt & l'annulaire, & que l'on ouvroit autrefois pour les douleurs de tête, & dans les fiévres aiguës. Cette véne passant par le poignet s'y anastomose avec la basilique, & à leur jonction il se rend plusieurs racines qui viennent des doigts principalement de l'annulaire & de l'auriculaire, monte le long du radius partie externe du bras, & recevant en chemin, au dessus du pli du coude, un gros rameau qui vient de la mediane, elle va le long du bras se terminer à une grosse véne, qui est l'axillaire.

La baſilique eſt ainſi nommée, parce qu'elle eſt principalement ſituée ſur une partie qui eſt comme la baſe du bras : Toutes les vénules qui viennent des cinq doigts à la main, ſe réüniſſent avec les branches d'autres vénes qu'elles rencontrent dans la main, & toutes enſemble font trois groſſes branches qui conſtituent la baſilique ; l'une de ces branches eſt plus ſuperficielle, qui eſt celle que l'on a coûtume d'ouvrir dans la ſaignée du bras ; l'autre eſt plus profonde faite de deux rameaux, dont l'un vient de la partie interieure de la main, & l'autre de l'exterieure : La troiſiéme eſt la véne appellée cubitale, parce qu'elle eſt la plus baſſe & la plus proche de l'os du coude : ces trois branches en montant vers le bras reçoivent une véne de la mediane, & ſe vont rendre ſous le tendon du muſcle pectoral, à la véne axillaire. Les Anciens appelloient la véne baſilique droite *Jecorale*, & la gauche *Splenique*, parce qu'ils croyoient que le voiſinage de ces viſceres les faiſoit ſimpatiſer avec eux : mais la découverte de la circulation du ſang a détruit ces ſortes d'opinions, & a convaincu qu'il étoit à peu pres indifferent quelle véne on ouvrît dans la même partie, pourvû que l'operation fût également aiſée, parce que le ſang de ces vaiſſeaux n'eſt deſtiné à aucun viſcere en particulier, & qu'il ne paſſe en nul organe avant que d'être pouſſé par le cœur qui répand ce liquide de tous côtez par les arteres : on conſiderera ſeulement que la partie où l'on fait l'ouverture de la véne, & ſes voiſines ſe doivent plutôt reſſentir que les autres de la diminution qui en arrive à toute la maſſe du ſang, ce qui eſt quelquefois avantageux, & d'autre fois nuiſible : mais ſi l'experience fait voir ſelon pluſieurs modernes qui ne doutent nullement de la circulation, qu'en certaines indiſpoſitions les malades ſe trouvent ſoulagez quand

45 La baſilique.

on leur perce la salvatelle ou quelque autre petite véne, & non quand on les saigne au bras, il faut croire que cela dépend de la maniere dont le sang sort, & que l'on tireroit la même utilité, si ayant ouvert la véne du bras à l'ordinaire on laissoit couler le sang lentement, à diverses repriſes, ou de quelque autre façon, ce qui donneroit à la distribution des humeurs une modification qui pourroit apporter un changement notable dans toute l'habitude selon la constitution du sujet.

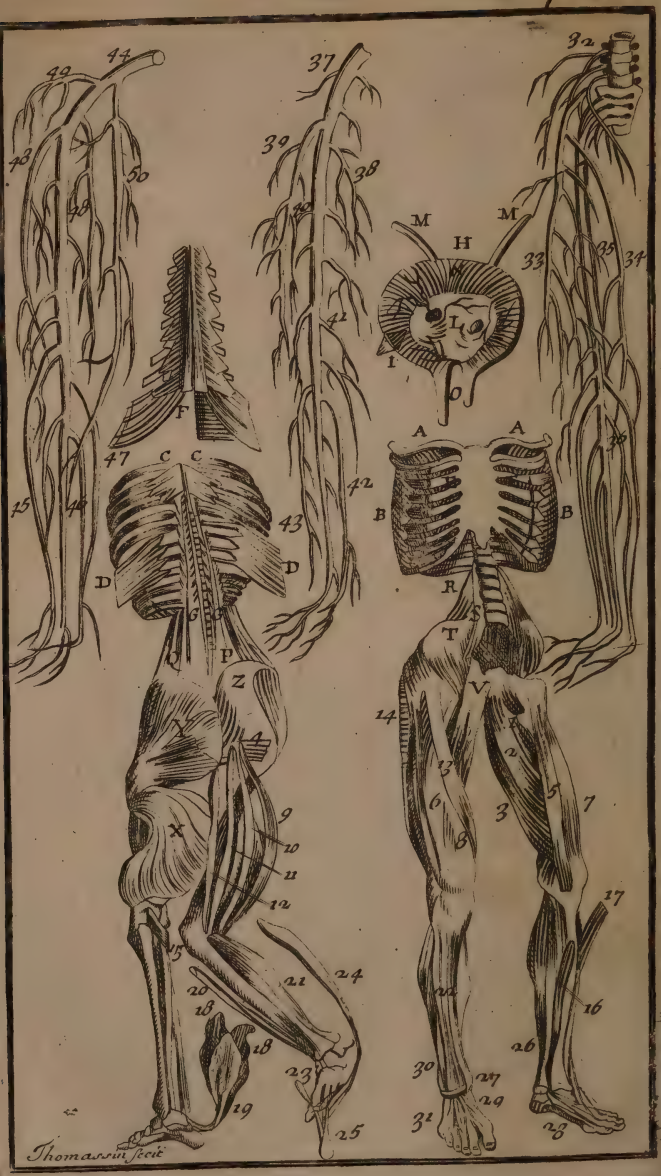
46 La mediane. La mediane est ainsi nommée, parce qu'elle occupe le milieu du bras, étant placée entre ces deux vénes que je viens de vous montrer; deux branches de vénes qui viennent l'une d'entre le poûce & l'index, que quelques-uns ont nommée la cephalique du poûce, & l'autre d'entre le doigt du milieu & l'annulaire, se joignent, & font une grosse véne, qui montant le long du milieu du bras va jusqu'au pli du coude, où elle se divise en deux branches, qui font la figure d'un Y, dont l'une va finir à la cephalique, & l'autre à la basilique, si bien que l'opinion commune ne se trouve pas veritable, qui tenoit que la mediane étoit faite de l'union des branches de la cephalique & de la basilique: Mais il est certain que l'une & l'autre de ces deux vénes se grossissent en recevant chacune une branche de la mediane.

La véne axillaire. De ces trois vénes que vous avez vûës, il n'y en a que deux qui montent dans le bras, qui sont la cephalique & la basilique, la mediane se confondant avec elles. La jonction de ces deux vénes en fait

47 Une grosse véne ouverte pour voir les valvules. une tres-grosse, que l'on nomme axillaire, à l'endroit où elle passe par l'aisselle, pour aller prendre le nom de soûclaviere en passant sous les clavicules; & enfin le nom de véne-cave à la partie la plus grosse, qui est l'endroit où elle entre dans le cœur.

Je finis, Meſſieurs, cette Démonſtration en avertiſſant les Chirurgiens de bien examiner les parties qui ſont auprés des vénes des bras, afin de ne pas piquer en ſaignant ni l'artere qui fait le même chemin que la véne baſilique, ni le tendon du muſcle biceps, qui eſt au deſſous de la mediane; car de l'ouverture de l'artere, ou de la piqûre du tendon, il s'enſuit des accidens fâcheux, qui perdent de reputation un Chirurgien; ce qui eſt le malheur de la Profeſſion, les plus habiles étant ſouvent fort embarraſſez, lorſqu'ils ont à ſaigner de ces bras difficiles, ordinairement dans les perſonnes fort graſſes où il faut aller chercher profondément des vénes; c'eſt pourquoi un Chirurgien doit ſe précautionner contre ces accidens, en évitant de ſaigner dans ces endroits perilleux, & hazardant plûtôt de manquer, que de vouloir, à quelque prix que ce ſoit, avoir du ſang.

Avertiſſement aux Chirurgiens pour la ſaignée.


Thomassin Sculp.

DIXIE'ME ET DERNIERE DEMONSTRATION.

Des parties qui composent les extrémitez inferieures.

QUoique mon dessein, Messieurs, soit de vous entretenir dans cette Démonstration des extrémitez inferieures, & des paties qui entrent dans leur composition, je ne laisserai pourtant pas de vous parler encore des muscles de la poitrine & des lombes ; j'observe en cela le même ordre que j'ay tenu dans la Démonstration d'hier, où je vous fis voir non seulement les extrémitez superieures, mais encore les muscles de la machoire, & de l'os hyoïde, de la tête, & du cou.

Je croy que vous n'admirerez pas moins l'artifice & le jeu des muscles des extrémitez inferienres que la mecanique de ceux des superieures, & que si l'on trouve plus de delicatesse & de diversité dans les mouvemens des bras & des mains que dans ceux des jambes & des pieds, cela dépend plutot de l'application & du grand exercice qu'on a fait de ces premiers organes que de l'excellence de leur structure & de leur temperament par dessus la composition des seconds. En effet il y a tant de conformité entre les uns & les autres, que beaucoup de Philosophes ont prétendu que l'homme devoit naturellement aller à quatre pattes, comme l'ours & le singe qui

ont des mains semblables aux nôtres ; & nous voyons que ceux qui naissent au monde sans bras & sans mains, viennent à bout de se servir de leurs pieds pour prendre, pour couper, pour coudre &c. à peu prés comme avec les mains : mais parlons auparavant des muscles de la poitrine.

Vous ayant fait connoître ailleurs les deux mouvemens differens de la poitrine, qui sont ceux de dilatation & de contraction, je me contenteray de vous expliquer ici ses muscles, & ceux des lombes.

La poitrine a cinquante-sept muscles.

Les muscles qui servent à dilater la poitrine dans l'inspiration sont au nombre de cinquante-sept. Les Anciens en ont mis trente pour la dilater, quinze de chaque côté, qui sont le souclavier, le grand dentelé, les deux dentelez posterieures, & onze interosseux externes ; & vingt-six qui la resserrent, selon ces mêmes Anciens tres-mal instruits de l'anatomie & de la mecanique du corps ; treize de chaque côté qui sont le triangulaire, le sacrolombaire, & onze interosseux internes : le cinquante-septiéme est le diaphragme, qu'ils regardoient comme commun à l'un & à l'autre de ces mouvemens.

A A Le soûclavier

Le premier de tous ces muscles est le soûclavier, ainsi nommé, parce qu'il est sous la clavicule ; c'est lui qui occupe l'espace qui est entre la clavicule & la premiere côte ; il prend son origine de la partie interne & inferieure de la clavicule, & va s'inserer par ses fibres qui descendent obliquement vers le devant, à la partie superieure de la premiere côte qu'il tire en en-haut & en dehors.

B B Le grand dentelé.

Le second est le grand dentelé, ainsi nommé, parce qu'il est large, & qu'il a sept ou huit dentelures semblables à celles d'une scie ; il prend son origine de la base interne de l'omoplate, & va s'inserer par digitation aux cinq vrayes côtes inferieures, & aux deux fausses côtes superieures. Ce

muscle

muscle est fort charnu, ses dentelures entrent dans celles de l'oblique externe de l'épigastre, & lorsqu'il agit, il tire les côtes en dehors & en en-haut, & par consequent dilate la poitrine.

CC Le dentelé posterieur & superieur.

Le troisiéme est le dentelé posterieur & superieur; il prend son origine entre les deux omoplates par une large aponevrose des apophyses épineuses des trois vertebres inferieures du cou, & de la premiere de celles du dos; là étant caché sous le rhomboïde, il va s'inserer obliquement par quatre pointes aux quatre côtes superieures qu'il tire en dehors & en arriere en aggrandissant la poitrine.

DD Le dentelé posterieur & inferieur.

Le quatriéme est le dentelé posterieur & inferieur; il prend son origine par une aponevrose des apophyses épineuses des trois vertebres inferieures du dos & de la premiere de celles des lombes, & va s'inserer par quatre pointes fendues par digitation, aux quatres côtes inferieures. On doute si ce muscle dilate ou resserre la poitrine en haussant ou en baissant les côtes inferieures où il se termine; ce muscle aussi bien que le precedent qu'il surpasse en grandeur, est large & plat, & est placé sous le latissimus.

EE Les intercostaux externes.

Les onze intercostaux externes sont ainsi appellez, tant parce qu'ils occupent les onze espaces qui sont entre les douze côtes, que parce qu'ils sont situez exterieurement: ils prennent leur origine de la partie inferieure & exterieure de chaque côte superieure, & vont s'inserer obliquement de derriere en devant à la partie superieure & exterieure de chaque côte inferieure: si bien que chacun de ces muscles tirant la côte inferieure en arriere & en dehors, aide à la dilatation de la poitrine, qui avec les quatre que je vous ai montrez, font le nombre de quinze dilatateurs de chaque côté.

F Le triangulaire.

Le premier de ceux qui resserrent le thorax est le triangulaire, ainsi appellé, parce qu'il a trois

angles : il eſt ſitué au dedans de la poitrine, occupant la partie interieure du ſternum ; il eſt tres mince, & il prend ſon origine de la partie inferieure du ſternum par une baſe aſſez large ; & montant en haut, va obliquement s'inſerer aux cartilages des côtes ſuperieures juſqu'à la deuxiéme ; de maniere que les tirant de haut en bas, c'eſt-à-dire vers ſon principe, il reſſerre & étrecit la poitrine, étant aidé principalement du ſacrolombaire.

G G le ſacrolombaire.

Le ſecond eſt le ſacrolombaire, ainſi nommé, parce qu'il prend ſon origine de la partie poſterieure de l'os ſacrum, & des épines des vertebres des lombes : ſon principe eſt fort confondu avec le tres long du dos, duquel il ſe détourne un peu en dehors environ la derniere vertebre du thoraz pour s'attacher aux côtes : il eſt nerveux par dehors, & charnu par dedans ; & montant en haut, il va s'inſerer à la partie poſterieure des côtes proche leurs racines, leur donnant à chacune deux tendons dont l'un s'attache exterieurement & l'autre interieurement ; de ſorte que tous ces tendons tirant les côtes, ils les approchent l'une de l'autre ; & ainſi reſſerrent la poitrine. Mais il faut obſerver que ces tendons ont une telle proportion que celui qui s'attache à la derniere côte eſt le plus court, & que celuy qui tient à la ſuperieure eſt le plus long, les autres à proportion.

Les intercoſtaux internes.

Les onze intercoſtaux internes ſont ainſi nommez par la même raiſon que les externes, dont ils ne different qu'en ſituation : ils prennent leur origine du haut de chaque côte inferieure ; & montant obliquement de derriere en devant, vont s'inſerer à la levre inferieure & interieure de chaque côte ſuperieure ; ſi bien que les fibres de ces muſcles s'entre-coupent en forme de croix Bourguignone, ou d'X, avec celle des intercoſtaux externes dont les fibres montent de devant en derriere : l'on remarque que

les internes rempliſſent les eſpaces qui ſont entre les cartilages des bouts des côtes ; ce que ne font pas les externes. Ces intercoſtaux internes avec les deux derniers que vous avez vûs, reſſerrent la poitrine, & font le nombre de treize de chaque côté.

Quand nous donnons aux intercoſtaux internes l'uſage de reſſerrer la poitrine, nous ſuivons le ſentiment commun des Anciens & de pluſieurs modernes : mais deux Anatomiſtes étrangers tres-celebres, ont démontré le contraire, en faiſant voir que les muſcles intercoſtaux externes & internes ne compoſent qu'un muſcle, ou ne font l'office que d'un ſeul qui auroit deux plans de fibres de directions contraires ; c'eſt pourquoi dans la remarque précedente ſur la reſpiration nous avons embraſſé ce dernier ſentiment, que nous croyons le veritable.

Ces muſcles dilatent & reſſerrent la poitrine.

L'uſage de tous ces muſcles eſt de dilater & de reſſerrer la poitrine : ce qui ſe fait de cette maniere. Lorſque le diaphragme ſe baiſſe, & que les muſcles dilatateurs de la poitrine agiſſent, l'air exterieur qui la touche étant repouſſé par elle, eſt obligé de prendre une autre place, qu'il trouve aiſément dans les poûmons qui ſe dilatant ſans peine, à cauſe que la capacité de la poitrine eſt augmentée à proportion de l'action des muſcles que je viens de nommer, laiſſent au dedans de leurs cellules étenduës des eſpaces où l'air interieur eſt beaucoup plus rarefié que celui de dehors auquel il eſt continu : mais ce liquide en reſſort enſuite par la contraction que les muſcles antagoniſtes à ceux-ci font de la poitrine, car la même neceſſité qui a contraint l'air d'entrer dans les poûmons par l'extenſion de la poitrine, le doit forcer d'en ſortir en le preſſant davantage dans cette cavité qui reſte ouverte, qu'il ne l'eſt autour : l'air entrant ainſi & ſortant fait l'inſpiration & l'expiration, en quoy conſiſte ce que nous appellons reſpiration,

qui n'eſt autre choſe que ces mouvemens réiterez qui durent tout autant que la vie, parce qu'ils commencent au moment que nous voyons le jour, & ne finiſſent qu'au dernier ſoûpir.

Les muſcles de l'abdomen aident à la reſpiration.

Pluſieurs Auteurs ont mis les muſcles de l'abdomen au nombre de ceux de la reſpiration; c'eſt pourquoi ils en comptoient juſqu'à ſoixante & cinq. Nous convenons avec eux qu'ils y ſervent; & je vous ai dit dans la premiere Démonſtration, en vous les faiſant voir, qu'ils agiſſoient dans une violente toux, dans les grands cris, & dans une forte expiration; mais ils ne doivent pas être compris dans le nombre de ceux de la reſpiration, puiſqu'elle n'eſt pas leur action principale.

Deux ſortes de reſpiration.

L'on fait de deux ſortes de reſpiration, l'une que l'on appelle libre, l'autre que l'on nomme contrainte, & qui ſeroit mieux appellée naturelle mécanique & independante de la volonté: l'on veut que la reſpiration libre ne ſe faſſe que par le mouvement du diaphragme, & qu'elle ſoit preſque inſenſible; & l'on prétend que la reſpiration contrainte ſoit celle qui ſe fait par le moyen des cinquante-ſix muſcles de la poitrine. Vous avez vû les muſcles qui font cette derniere, voyons à preſent le diaphragme, que l'on regarde comme l'organe principal de la reſpiration libre ou volontaire.

Pourquoi on a differé la Démonſtration du diaphragme.

C'eſt la coûtume de faire voir le diaphragme en faiſant la Démonſtration de la poitrine; mais deux raiſons m'ont fait changer cet ordre: la premiere, c'eſt que le diaphragme étant un des principaux muſcles de la reſpiration, j'ai crû devoir attendre à vous le montrer dans le tems que je vous expliquerois ceux qui ſont employez au même office: la ſeconde, c'eſt que dans la Démonſtration de la poitrine, les parties qui y ſont contenuës cachent preſque tout le diaphragme; &

ainsi si j'ai differé de vous en parler, ce n'est qu'afin que vous le visiez tout entier, & séparé des parties qui l'environnent.

H Le diaphragme.

Le diaphragme, que quelques-uns appellent *septum transversum*, parce qu'il sépare transversalement ou selon la largeur du corps, mais obliquement, la capacité de la poitrine d'avec celle du bas ventre, est une partie musculeuse distinguée de tous les autres muscles du corps, par sa situation, par sa figure, & par son action : c'est cette partie charnuë que vous voyez attachée circulairement à toutes les extrémitez des cartilages des fausses côtes, & par derriere aux vertebres des lombes.

Figure du diaphragme.

La figure du diaphragme est ronde & platte, & ressemble assez bien à une raquette dont le manche, (ou à une raye dont la queuë) represente les deux origines ou avances qui l'empêchent d'exprimer le cercle entier & qui le joignent à la premiere vertebre des lombes : sa grandeur est proportionnée à celle du thorax, & sa situation est entre la poitrine & le bas-ventre, directement sous le cartilage xiphoïde, auquel il est attaché, & où il fait comme une voûte mouvante entre les deux ventres.

Deux membranes du diaphragme.

Deux membranes tapissent le diaphragme ; l'une est une continuité de la plévre, qui le couvre par sa partie superieure ; & l'autre est une continuité du peritoine, qui le revêt par sa partie inferieure qui regarde le ventre.

I L'inferieure.

L Trous du diaphragme.

Il a deux ouvertures considerables ; l'une à droite en sa partie tendineuse, par où la véne cave monte pour aller au cœur ; l'autre à gauche & vers le derriere, par où descend l'œsophage ; car la grosse artere ne traverse pas à proprement parler le diaphragme ; mais elle passe de même que fait souvent la véne azygos entre ses deux origines

vers les vertebres des lombes : le canal thorachique, les nerfs & les autres vaisseaux qui vont au bas-ventre ou qui en reviennent ne le traversent point non plus dans son plan.

MM Vaisseaux du diaphragme. Le diaphragme reçoit deux sortes de nerfs ; les uns lui viennent de la paire vague, & les autres des espaces qui sont entre les quatre vertebres inferieures du cou ; les uns & les autres passant par la cavité du thorax, & soûtenus du mediastin, vont se terminer par trois ou quatre branches dans toute sa substance. Il reçoit encore deux arteres que l'on nomme phréniques, qui sortent du tronc de la grosse artere : Il a aussi deux vénes du même nom, qui vont se rendre immédiatement dans la vénecave.

Substance du diaphragme. La substance du diaphragme est charnuë dans sa circonference, & membraneuse dans son milieu, où paroît ce qu'on appelle le centre nerveux.

Le diaphragme est composé de deux muscles. Tous les anciens Anatomistes mettoient le principe du diaphragme dans son centre nerveux, & sa fin dans sa circonference : d'autres, comme *du Laurens* & *Riolan*, ont prétendu que son origine étoit aux vertebres du dos & des lombes, & à toute sa circonference, & sa fin dans son centre. Mais les Anatomistes modernes ont fait voir que le diaphragme étoit composé de deux muscles, qu'ils distinguent en superieur & en inferieur.

N Le superieur. Le superieur est de figure circulaire ; il est attaché à toutes les extrémitez des fausses côtes, où commence son origine ; & à sa fin qui fait la partie moyenne du diaphragme il forme un tendon plat en aponévrose, que l'on a toujours prise pour la partie nerveuse de cet organe.

O L'inferieur. L'inferieur prend son origine par deux productions, dont l'une plus longue (qui est celle du côté droit) vient des trois vertebres superieures des lombes ; & l'autre plus courte & plus petite,

qui est la gauche, part des deux vertebres du dos, & va se terminer dans l'aponévrose du muscle superieur, qui fait la division des deux muscles. Ils disent qu'il reçoit des arteres particulieres qui lui viennent des lombaires, & qu'il a des vénes qui vont dans l'adipeuse.

Usages du diaphragme.

L'on donne trois usages au diaphragme; le premier, de séparer la cavité de la poitrine d'avec celle du bas-ventre; le second, de servir en comprimant les visceres du bas-ventre, non seulement à la distribution du chile, & au cours de toutes les humeurs & principalement du chile & de la lymphe dans le canal thorachique, par la contraction de ses deux productions qui doivent comprimer le réservoir de Péquet qui se trouve situé en partie sous elles; mais encore à l'expulsion des excrémens; & le troisiéme, d'aider à la respiration libre, en s'aplatissant lorsque l'on reprend son haleine, & en se relâchant ou se voûtant dans l'expiration.

Mouvement du diaphragme.

Le mouvement du diaphragme est appellé mixte, parce qu'il est en partie mécanique, & en partie volontaire. Il est mécanique, à cause qu'il se fait le plus souvent sans que nous y pensions; & il est volontaire, puisque nous l'arrêtons quand il nous plaît. Il est mécanique, à cause, dit-on, du nerf, qu'il reçoit de l'intercostal, qui tire son origine du cervelet; & il est volontaire par le moyen des nerfs qu'il reçoit de l'épine; car le cervelet préside aux mouvemens purement mécaniques, & le cerveau & la moëlle de l'épine servent aux mouvemens volontaires.

Le diaphragme est l'organe de la respiration libre.

L'on remarque que les mouvemens du diaphragme sont semblables à ceux du cœur, en ce que l'un & l'autre de ces organes commencent à se mouvoir dés le premier moment de la vie, & qu'ils ne cessent qu'avec elle, parce que leur action est

absolument nécessaire à l'entretien de l'animal : mais il y a cette difference dans l'usage des deux muscles dont chacun d'eux est composé, que c'est la contraction de toutes les fibres charnuës du cœur qui fait sortir le sang de ses ventricules ; & que c'est le relâchement de ces mêmes fibres qui laisse entrer ce liquide dans ces mêmes cavitez ; au lieu que la contraction des muscles du diaphragme fait entrer l'air dans les poûmons, d'où ils le chassent par leur relâchement ; de sorte que les poûmons ne sont que les instrumens passifs de la respiration, qui recevant l'air par leur dilatation, & en exprimant une partie par leur affaissement, entretiennent le mouvement du sang qui passe par leur substance, & aident ainsi à la circulation ; & que le diaphragme en est l'instrument actif par ses mouvemens continuels, qui sont d'une telle importance pour la vie, qu'elle finit avec la respiration aussi tôt qu'il est blessé : cela s'entend par sa partie nerveuse ; car les blessures de la charnuë ne sont pas absolument mortelles. Vous remarquerez, seulement que quand cet organe agit, les appendices qui font sa tête immobilement attachée aux vertebres le tirent en en-bas & en arriere, pendant que la partie charnue anterieure qui tient au sternum & aux fausses côtes le raméne un peu en devant, afin que le diaphragme se contractant ainsi en dehors de tous côtez s'étende en en-bas & s'aplanisse.

Autres utilitez du diaphragme.

A tous les avantages que l'homme reçoit du diaphragme, l'on ajoûte encore qu'il est l'organe principal du hocquet & de la forte toux ; il contribue aussi à l'éternûment, & il excite quelquefois le ris & les pleurs, ayant des nerfs qui ont une étroite liaison avec ceux qui vont aux muscles, auteurs de ces differens mouvemens.

L'explication de ces phénomenes nous mene-

roit trop loin ; il ſuffit que vous vous ſouveniez que les mouvemens de cette partie commencent par une inſpiration, & finiſſent par une expiration, dans le dernier moment de la vie : ce que nous reconnoiſſons par la ſituation où nous trouvons le diaphragme dans ceux qui viennent d'expirer. Il y eſt toujours retiré en en-haut y faiſant une voute comme pour pouſſer le dernier ſoûpir, en obligeant les poûmons par ſon reſſort, de chaſſer le dernier air qu'ils ont reçû.

L'action du diaphragme ceſſe par une expiration.

Les lombes ont trois muſcles.

Le dos & les lombes ont ſix muſcles qui leur ſont communs, pour les étendre, pour les fléchir, c'eſt à dire les porter en arriere & en avant, & pour les ployer vers les côtez ; on attribuë plûtôt ces muſcles aux lombes qu'au dos, quoi qu'il y en ait quatre qui montent, & qui s'attachent à toutes les vertebres du dos. Entre ces ſix muſcles, quatre ſont l'extenſion, & deux la flexion.

P
Le ſacré.

Le premier des extenſeurs eſt le ſacré ; ainſi nommé, parce qu'il prend ſon origine de la partie poſterieure de l'os ſacrum : il naît auſſi de l'extrémité poſterieure & ſuperieure des os des îles : il va s'inſerer par divers tendons aux apophyſes tranſverſes & épineuſes des vertebres des lombes & des dernieres du dos qu'il tire en arriere.

Q
Le demi-épineux.

Le ſecond des extenſeurs eſt le demi-épineux, ainſi nommé, parce que la moitié de ce muſcle prend ſon origine des épines de l'os ſacrum ; & l'autre moitié des épines des vertebres des lombes : & montant en haut va s'inſerer un peu obliquement à toutes les apophyſes tranſverſes des vertebres du dos, donnant auſſi des tendons particuliers aux épines des vertebres des lombes & du dos juſqu'au cou tirant toutes ces vertebres en arriere. Ce muſcle eſt ſitué entre le ſacré & le ſacrolombaire, qui eſt un de ceux de la poitrine : ces trois muſcles ne ſemblent faire qu'un corps, & on a de la peine

à les séparer ; ils forment cette masse de chair qui occupe tout le dos depuis l'os sacrum jusqu'au cou. Beaucoup d'Anatomistes comptent un troisiéme muscle pour le même usage, lequel ils appellent le tres long. qui se distingue des autres sur tout vers le haut du dos, il se continue depuis l'extrémité de l'os sacrum & des iles jusqu'aux apophyses mamillaires qui apartiennent aux os petreux, donnant, en passant, des tendons à chaque production des vertebres. Il faloit que tous ces muscles fussent forts pour contre-balancer la pesanteur des parties anterieures ; & neanmoins malgré la force qu'ils ont, on voit que l'homme a encore de la disposition à tomber en devant & sur le nez. Ce sont ces mêmes muscles qui donnent le bon air aux femmes en les faisant tenir bien droites ; & lorsque ces muscles ne font pas bien leur action, ou par foiblesse, ou par quelque méchante habitude, l'on devient voûté, & quelquefois bossu.

R
Le triangulaire.

Le fléchisseur des lombes est le triangulaire, ainsi nommé par sa figure à trois angles, dont il y en a deux à sa base, où il prend son origine à la partie posterieure de la côte de l'os des iles, & de la partie laterale & interne de l'os sacrum ; & l'autre angle est à sa pointe où est son insertion à la derniere des fausses côtes, & à toutes les apophyses transverses des vertebres des lombes, & de la derniere du dos. Ce muscle avec son congenere represente en quelque maniere un quarré, c'est pourquoi plusieurs Auteurs les nomment la paire quarrée ; ils fléchissent l'épine en devant. Il faut remarquer que cette fléxion ne se fait point en angle aigu, comme aux jointures, mais qu'elle se fait comme en arc de plusieurs angles obtus qui se forment à l'endroit de la jonction des vertebres, afin que la moëlle de l'épine ne soit point compri-

mée : Il y en a qui veulent que la fléxion de l'épine ne ſe puiſſe faire qu'en devant, parce que ſi elle ſe faiſoit en arriere, la véne-cave & la groſſe artere coureroient riſque de ſe rompre. Les voltigeurs neanmoins & les danſeurs de corde qui font mille contorſions du corps, nous font voir que l'épine peut ſe ployer de toutes manieres par l'habitude qu'ils s'en font dés leur enfance.

Il faut remarquer que les extenſeurs des lombes ſe pourroient diviſer, auſſi bien que le ſacrolombaire, en autant de muſcles qu'ils ont d'inſertions, & c'eſt la raiſon pourquoi quelques-uns qui leur en trouvoient dôuze à chacun, en ont fait trente-ſix muſcles : mais ne voulant pas multiplier les êtres ſans neceſſité, nous en demeurerons au nombre que je vous ai marqué. Diviſion de ces muſcles en douze petits.

Toute cette extrémité inferieure, qui eſt depuis les os des iles juſqu'aux bouts des doigts du pied, porte le nom de pied ; les autres la nomment la jambe, ou le grand pied. On la diviſe comme la main, en trois parties ; en ſuperieure, appellée la cuiſſe ; en moyenne, nommée la jambe ; & en inferieure, qui retient le nom de pied, ou de petit pied. Diviſion de l'extrémité inferieure.

La cuiſſe eſt une partie fort graſſe, longue & ronde, qui commence par ſa partie ſuperieure à l'endroit où elle eſt articulée avec l'os des îles, & finit par ſon inferieure à la jonction qu'elle a avec les os de la jambe. Elle eſt formée de pluſieurs muſcles les plus épais & les plus puiſſans de tout le corps dont ils avoient à porter tout le poids, elle eſt plus unie & plus égale à la partie anterieure, qu'à la poſterieure & notablement plus groſſe en haut qu'en bas où ſes muſcles vont ſe terminer. Le devant du haut de la cuiſſe ſe nomme l'aîne, le côté de dehors la hanche, & le derriere la feſſe. On diſtingue à ſa partie moyenne quatre parties differentes, qui ſont le devant, le derriere, le La cuiſſe.

dessous ou le dedans, & le dehors de la cuisse ; le devant de la partie inferieure se nomme le genoüil, & le derriere le jarret ; vous voyez qu'elle est plus grosse par sa partie superieure, qui va toûjours en diminuant à mesure qu'elle s'approche du genoüil.

La jambe. La jambe, quoique plus petite que la cuisse, est composée de deux os ; elle commence au genoüil, & finit à l'articulation qu'elle a avec le pied ; elle est moins garnie de chair par devant que par derriere, ce qui fait que nous ressentons tant de douleur quand nous nous heurtons à cet endroit. On nomme le derriere le gras, ou le mollet de la jambe, lequel contribuë beaucoup à la rendre bien faite quand il est d'une grosseur & d'une courbure proportionée. Au bas de la jambe en dedans & en dehors sont deux éminences que l'on nomme les malleoles ou chevilles du pied.

Le pied. Le pied proprement pris est tout ce qui s'étend depuis les malleoles jusqu'aux bouts des doigts ; le dessus se nomme le coude du pied, & le dessous la plante du pied : il se divise en trois parties, en tarse, en metatarse, & en doigts. La premiere est un assemblage de sept os joints fortement ensemble, dont le plus gros fait une éminence posterieure, que l'on nomme le talon ; la seconde est faite de cinq os greles & longs arrangez à côté les uns des autres : ils soûtiennent chacun un des doigts : & la troisiéme, ce sont les doigts, que l'on appelle au pied orteils ; ils sont differens en grosseur & en longueur, leur figure est assez irréguliere & peu agréable, parce que les compressions inégales & fortes qu'ils ont souffertes presque continuellement en ont corrompu la forme : le premier est appellé le gros orteil ; & comme ils vont toûjours en diminuant, le dernier est le plus petit de tous.

Plusieurs muscles contribuent à faire les mou-

vemens de ces trois parties. Ils ſont forts, parce qu'il falloit qu'ils fuſſent proportionnez à leur action : Examinons-les tous les uns aprés les autres.

Les muſcles de ces parties ſont gros & forts.

La cuiſſe fait cinq mouvemens differens par le moyen de quinze muſcles : le premier de ces mouvemens eſt celui de flexion, lequel ſe fait par trois muſcles, qui ſont le pſoas, l'iliaque, & le pectineus : le ſecond mouvement eſt celui d'extenſion par les trois feſſiers : le troiſiéme celui d'adduction par les trois triceps : le quatriéme celui d'abduction par le piramidal, le quarré, & les deux gemeaux : & le cinquiéme celui de rotation par les deux obturateurs.

La cuiſſe a quinze muſcles.

S

Le pſoas.

Le premier eſt le *pſoas*, ou muſcle lombaire, ainſi nommé, parce qu'il eſt ſitué au dedans de l'abdomen, à côté du corps des vertebres des lombes. Il prend ſon origine par un principe charnu, des apophyſes tranſverſes des deux vertebres inferieures du dos, & des ſuperieures des lombes ; & porté par deſſus la face interne de l'os ileon, il va s'inſerer par un tendon fort & rond au petit trocanter ; c'eſt ce muſcle qui forme cette partie ſi tendre des alloyaux, qu'on nomme le filet. Il tire fortement la cuiſſe en enhaut : ces muſcles ont chacun un nerf conſiderable, & ſe trouvant ſous les reins s'il arrive quelque alteration dans ces glandes ou qu'il s'y engendre un calcul, par exemple, le pſoas en ſera comprimé ou affecté d'une autre maniere & il fera ſentir un engourdiſſement à la cuiſſe du même côté.

T

L'iliaque.

Le ſecond eſt *l'iliaque*, ainſi nommé, parce qu'il remplit toute la cavité interne de l'os ileon ; il eſt, comme le précedent, placé dans l'abdomen. Il prend ſon origine de tout le bord de la cavité interieure de l'os des iles, & ſe conduiſant par le même chemin que le pſoas, il va joindre le tendon du pſoas, pour enſuite s'inſerer comme lui, au petit trocanter, ou ſelon quelques-uns entre les deux trocanters.

V Le pectineus. Le troiſiéme eſt le *pectineus*, ainſi nommé, parce qu'il prend ſon origine de la partie anterieure de l'os pubis appellé *pecten*, & vient s'inſerer par devant & en dedans à l'os de la cuiſſe, au deſſous du petit trocanter : Ces trois muſcles tirent la cuiſſe en devant, & en dedans, & par conſequent la font fléchir.

X Le grand feſſier. Le premier des extenſeurs eſt *le grand feſſier*, ainſi nommé, parce qu'il fait la plus grande partie de la feſſe ; il prend ſon origine de la partie laterale de l'os ſacrum, & de la partie poſterieure & exterieure de la lévre de l'os des iles, & s'attachant au coccix va s'inſerer à cette éminence longue & rude que l'on remarque à l'os de la cuiſſe, quelques doigts au deſſous du grand trocanter par un tendon tres-fort ; ſon principe eſt charnu. Ce muſcle eſt le plus épais de tous ceux du corps.

Y Le moyen feſſier. Le ſecond eſt *le moyen feſſier*, ainſi appellé, parce qu'il tient le milieu tant en groſſeur qu'en ſituation, entre le grand que vous avez vû, & le petit qui ſuit : il prend ſon origine de la partie poſterieure de la lévre des os des iles, & va s'inſerer deux doigts au deſſous du grand trocanter par un tendon large & fort.

Z Le petit feſſier. Le troiſiéme eſt *le petit feſſier*, ainſi nommé parce qu'il eſt le plus petit des trois. Il prend ſon origine de la partie plus cave & enfoncée de la cavité externe de l'os des iles, & va s'inſerer à une petite cavité qui eſt à la racine & au deſſus du grand trocanter. Ces trois muſcles font l'extenſion de la cuiſſe en la retirant en arriere, & ils forment les feſſes qui ſont comme des oreillers, qui empêchent que nous ne nous bleſſions en nous aſſeyant.

r Le triceps ſuperieur. Le premier des adducteurs eſt le *triceps ſuperieur* il prend ſon origine par un principe nerveux de la partie externe & ſuperieure de l'os pubis, & va s'inſerer à la partie ſuperieure d'une ligne raboteuſe qui eſt au dedans de la cuiſſe.

Le ſecond eſt le *triceps moyen*; il prend ſon origine de la partie moyenne de l'os pubis, & va s'inſerer à la partie moyenne de cette ligne rude du dedans de l'os de la cuiſſe. 2 Le triceps moyen.

Le troiſiéme eſt le *triceps inferieur*; il prend ſon origine non ſeulement de la partie inferieure de l'os pubis, mais auſſi de la partie inferieure de l'éminence de l'iſchion, & va s'inſerer à la partie inferieure de la ligne qui eſt au dedans du femur. Il y en a qui de ces trois muſcles n'en font qu'un à trois têtes, qu'ils appellent *triceps*; mais ayant auſſi trois inſertions, l'on peut le diviſer en trois muſcles; ce ſont eux qui ſont les défenſeurs du pucelage, en faiſant ſerrer les cuiſſes l'une contre l'autre, & ramenant chaque cuiſſe en dedans. 3 Le triceps inferieur.

Le premier des abducteurs eſt *le piramidal*, ainſi nommé, parce qu'il a la figure d'une petite piramide; ou *piriforme*, parce qu'il reſſemble à une poire: Il prend ſon origine de la partie convexe ſuperieure & laterale de l'os ſacrum, & de la partie laterale de l'os des iles; il va s'inſerer en une petite cavité qui eſt à la racine du grand trocanter. Le piramidal.

Le ſecond eſt *le quarré*, ainſi appellé, parce qu'il a quatre angles; il prend ſon origine de la partie laterale & externe de l'éminence de l'iſchion, & va s'inſerer à la partie poſterieure & externe du grand trocanter. 4 Le quarré.

Le troiſiéme & le quatriéme ſont *les gemeaux*, ainſi nommez, parce qu'ils ſont ſemblables en tout; ils prennent leur origine de deux petites éminences qui ſont à la partie poſterieure de l'iſchion, & ſe vont inſerer à une petite cavité à la racine du grand trocanter: Ces deux muſcles ſont ſeparez par le tendon de l'obturateur interne: ils font faire conjointement avec le piriforme & le quarré, l'abduction des cuiſſes en les éloignant l'une de l'autre: il y a des Anatomiſtes qui nomment tous ces Les gemeaux.

quatre muſcles les quadrigémeaux, parce qu'ils ſe reſſemblent tous, & qu'ils ſont placez fort proche les uns des autres au deſſus de l'articulation de l'os de la cuiſſe.

L'obturateur interne. Le premier des *obturateurs*, eſt l'interne; il prend ſon origine de toute la circonference interne du trou ovalaire, qui eſt à l'os iſchion, & ſon tendon paſſant au milieu des deux gemeaux, il va s'inſerer dans une petite cavité à la racine du grand trocanter: ce muſcle eſt le plus fort des deux, ſon principe eſt charnu & large, & l'on peut diſtinguer ſon tendon en trois, ce qui montre que c'eſt un muſcle compoſé; il fait tourner la cuiſſe en dehors & en arriere.

L'obturateur externe. Le ſecond eſt l'externe: il prend ſon origine de la circonference externe du même trou ovalaire, & ſe roulant autour du col de l'os de la cuiſſe, il va s'inſerer à côté de la cavité qui eſt à la racine du grand trocanter, pour faire tourner la cuiſſe en dedans; ainſi ces deux muſcles font la rotation de la cuiſſe, en lui faiſant faire ce mouvement, qu'on appelle *piroüeter*, quoique les muſcles précédens faſſent auſſi mouvoir la cuiſſe circulairement, quand ils agiſſent les uns aprés les autres.

La jambe a onze muſcles. La jambe fait quatre ſortes de mouvemens: le premier, celui d'extenſion par le moyen de quatre muſcles, qui ſont le droit, le vaſte interne, le vaſte externe, & le crural: le ſecond, celui de fléxion, par trois muſcles qui ſont le biceps, le demi-nerveux, & le demi-membraneux: le troiſiéme, celui d'adduction par deux muſcles, qui ſont le coûturier & le grêle: & le quatriéme, celui d'abduction par deux autres muſcles, qui ſont le *faſcia lata*, & *le poplité*, ou *jarretier*.

Le droit. Le premier des extenſeurs eſt le droit, ainſi nommé, parce qu'il a une figure droite depuis ſon commencement juſqu'à ſa fin. Il prend ſon origine par

par un principe aigu de la partie anterieure & inferieure de l'os des iles, & deſcendant par le devant de la cuiſſe, il enveloppe par ſon tendon commun avec les trois ſuivans, toute la rotule, & va s'inſerer à la partie ſuperieure & anterieure du *tibia* au deſſous du genou.

6 Le vaſte interne.

Le ſecond eſt le vaſte interne, ainſi appellé, parce qu'il fait cette groſſe maſſe de chair ſituée au dedans de la cuiſſe; il prend ſon origine de la partie interne & ſuperieure du femur, un peu au deſſous du petit trocanter, & va s'inſerer par un tendon large & commun avec le précedent, à la partie ſuperieure & anterieure du *tibia*.

7 Le vaſte externe.

Le troiſiéme eſt le vaſte externe, ainſi nommé, parce qu'il eſt ſitué au dehors de la cuiſſe: il prend ſon origine de la partie ſuperieure & anterieure du femur vers la racine du grand trocanter, & ſon ventre épais & charnu, ſe gliſſant le long du côté externe de l'os de la cuiſſe, il va s'inſerer avec les précedens.

8 Le crural.

Le quatriéme eſt le crural; c'eſt cette chair qui eſt attachée à l'os de la cuiſſe, comme le brachial l'eſt à l'os du bras: Il prend ſon origine de la partie anterieure & revêtant tout l'os de la cuiſſe, il va s'inſerer avec les trois précedens; ſi bien que ces quatre muſcles occupent le devant de la cuiſſe, & ne faiſant enſemble qu'un tendon fort large, qui enveloppe la rotule, & qui ſert de ligament au genou, ils vont s'attacher au haut du gros os de la jambe, qu'ils étendent en la tirant en devant.

9 Le biceps.

Le premier des fléchiſſeurs eſt *le biceps*, ainſi nommé, parce qu'il a deux têtes; il prend ſon origine par une de ſes têtes, qui eſt la plus longue, de la partie inferieure & poſterieure de l'éminence de l'iſchion, & par l'autre de la partie exterieure & moyenne du femur, leſquelles ſe joignans

enſemble ne ſont qu'un muſcle, qui ſe va inſerer à la partie ſuperieure & poſterieure de l'épiphyſe ſuperieure du *peroné*, ou bien à la poſterieure du *tibia* vers le côté exterieur : les deux têtes de ce muſcles ſont d'abord attachées à deux ventres qui ſe réüniſſent enſuite en une ſeule queüe.

10 Le demi-nerveux.

Le ſecond eſt le *demi-nerveux*, ainſi nommé, parce qu'il n'eſt pas tout-à-fait charnu, & que ſa ſubſtance tient de la nature du nerf : Il prend ſon origine de l'éminence de l'iſchion, un peu audeſſus du précédent, par un principe grêle, & va s'inſerer à la partie ſuperieure & poſterieure du *tibia*.

11 Le demi-membraneux

Le troiſiéme eſt le *demi-membraneux*, ainſi nommé, parce qu'il tient en quelque façon de la nature des membranes : Il prend ſon origine de l'éminence de l'iſchion, tant ſoit peu au deſſous du demi-nerveux, & va s'inſerer au côté interne à la partie poſterieure de l'épiphyſe ſuperieure du tibia : ſa fin deſcendant beaucoup au deſſous des deux autres ſe porte obliquement vers le dévant de la jambe qu'il tourne en quelque maniere, lors qu'il agit ſeul : Ces trois muſcles ſont ſituez dans le derriere de la cuiſſe, & en agiſſant ils font fléchir la jambe qu'ils tirent en arriere.

12 Le long.

Le premier des adducteurs eſt *le long*, ainſi nommé, parce qu'il eſt le plus long muſcle qui ſoit au corps ; ou *le coûturier*, à cauſe que c'eſt lui qui fait ployer la jambe en dedans, de la maniere que font les Coûturiers pour travailler : Il prend ſon origine de l'épine ſuperieure & anterieure de l'os des iles, & va s'inſerer obliquement à la partie interne & ſuperieure du tibia, qu'il tire en dedans.

13 Le greſle.

Le ſecond eſt le *greſle*, ainſi nommé, parce qu'il eſt fort menu : Il prend ſon origine de l'épine de l'os ilium ou de la partie anterieure & inferieure de l'os pubis, & va s'inſerer en deſcendant par le

dedans de la cuiſſe à la partie ſuperieure & interne de l'os de la jambe : Ces deux muſcles ſont le momemenont qu'on appelle adduction de la jambe, en la meuant en dedans.

Le premier des abducteurs eſt *le membraneux*, ou *faſcia lata*, ainſi appellé, parce qu'il eſt fait comme une bande large qui enveloppe les muſcles de la cuiſſe, & de la jambe. Il prend ſon origine de la partie externe & laterale de la lévre de l'os des iles, & va s'inſerer par une membrane fort large à la partie ſuperieure & externe du peroné & du tibia, & il deſcend quelquefois juſques deſſus le pied : ce muſcle étend la jambe directement, en la portant un peu en dehors. 14 Le *faſcia lata*.

Le ſecond eſt le *poplité* ou *jarretier*, ainſi nommé, parce qu'il eſt placé ſous le jarret. Il prend ſon origine du condile externe & inferieur du fémur, & va s'inſerer obliquement de dehors en dedans à la partie ſuperieure & interieure du tibia : Ce muſcle eſt de figure quarrée, & conjointement avec le membraneux, il fait l'abduction de la jambe, en la tirant en dehors. 15 Le poplité.

Le pied n'a que deux mouvemens principaux, pour leſquels il a neuf muſcles : il fait celui de fléxion par le moyen de deux muſcles, qui ſont le jambier & le peronier anterieur : & il execute celui d'extenſion par le moyen de ſept muſcles, qui ſont les deux gemeaux, le ſolaire, le plantaire, le jambier poſterieur, & les deux peroniers poſterieurs. Le pied a neuf muſcles.

Le premier des fléchiſſeurs eſt *le jambier anterieur*, ainſi nommé, parce qu'il eſt placé le long du principal os de la jambe ; ce qui le fait appeller par quelques-uns *tibial*. Il prend ſon origine de l'avance exterieure ou de la partie anterieure & ſuperieure du tibia & du peroné, & va s'inſerer par deux tendons, qui paſſent ſous le ligament annulaire, dont l'un s'attache au premier os cunei- 16 Le jambier anterieur.

forme, & l'autre à l'os du metatarſe qui ſoûtient le poûce : ſon principe eſt fort tendineux, & devenant peu à peu charnu en ſe dilatant, il ſe reſſerre enſuite environ le milieu du *tibial*, & produit un tendon long & rond qui ſe fourche, comme je viens de dire.

17 Le peronier anterieur. Le ſecond eſt *le peronier anterieur*, ainſi appellé, parce qu'il accompagne le petit os de la jambe, que l'on nomme *peroné* : Il prend ſon origine de deux endroits, ſçavoir de la tête du peroné, & de la partie externe & moyenne du même os, & paſſant par la fente qui eſt ſous la malleole externe, il va s'inſerer par devant à l'os du metatarſe qui ſoûtient le petit doigt : Ces deux muſcles tirant le pied en devant le font fléchir.

18 18 Les gemeaux Le premier & le ſecond des extenſeurs ſont les deux gemeaux, ainſi appellez, parce qu'ils ſont ſemblables en tout, & placez à côté l'un de l'autre : Ils prennent leur origine de la partie poſterieure des deux condiles inferieurs de l'os de la cuiſſe, ſous le jarret, & enſuite s'uniſſant en un gros ventre charnu, ils ſe vont inſerer par un tendon commun avec les deux ſuivans à la partie poſterieure & ſuperieure de l'os du talon ; ce ſont ces muſcles avec le ſuivant qui forment cette groſſeur, que l'on appelle le gras de la jambe. Quelques Anatomiſtes ne prennent ces deux muſcles que pour un ſeul qu'ils nomment ſural externe du mot *ſura* qui ſignifie le gras de la jambe ; d'autres l'appellent gaſtrocnemien d'un mot grec qui veut dire la même choſe : le ſuivant eſt par la même raiſon appellé ſural interne, & plus communément ſolaire.

19 Le ſolaire. Le troiſiéme eſt donc *le ſolaire*, ainſi appellé, parce qu'il reſſemble à une ſole ; il eſt placé ſous les gemeaux, & prend ſon origine de la partie poſterieure & ſuperieure tant du tibia que du peroné, ou plûtôt de l'avance poſterieure de ce dernier os ; & en deſcendant il s'étend en un ventre fort

large qui au deſſous du gras de la jambe, confond ſon tendon avec celui des gemeaux, & va s'inſerer à l'os du talon.

Le quatriéme eſt *le plantaire*, ainſi nommé, parce qu'on veut que l'extrémité de ſon tendon s'aille perdre dans la plante du pied où il ſe dilate en une membrane qui a le même uſage que le palmaire dans la paume de la main. Il eſt petit & caché entre les gemeaux & le ſolaire : Il prend ſon origine du condile externe de l'os de la cuiſſe partie inferieure ſous le jarret, & confondant ſon tendon, qui eſt fort greſle, avec celui des trois précedens, il va s'inſerer au même endroit ; l'on appelle cette corde le tendon d'Achilles, parce que l'on dit qu'il mourut d'une bleſſure qu'il y avoit reçûë. Les playes de cette partie qui paſſe pour le plus fort tendon de tout le corps ſont tres dangereuſes, & cauſent de fâcheux accidens. Le plantaire.

Le cinquiéme eſt le jambier poſterieur ; il prend ſon origine de la partie poſterieure de l'os de la jambe, & s'étendant le long de cet os il paſſe par la fente qui eſt à la malleole interne, pour s'aller inſerer par un tendon long & robuſte à la partie interne de l'os ſcaphoïde. 20 Le jambier poſterieur.

Les ſixiéme & ſeptiéme ſont les peroniers poſterieurs, nommez *le long* & *le court* ; dont le premier prend ſon origine de la partie ſuperieure & quaſi anterieure du peroné, par un principe tres-fort, reſtant attaché en deſcendant à tout le côté de cet os, il va s'appliquer, en paſſant par la fente de la cheville exterieure, à la partie ſuperieure & en quelque façon, exterieure de l'os du metatarſe qui ſoûtient le poûce, s'étendant à l'os du metatarſe qui ſoutient le petit doigt, & portant ſes productions ſous la plante du pied : le ſecond qui eſt beaucoup plus foible prend ſon origine de la partie plus inferieure du même peroné, & va s'in- Les peroniers poſterieurs.

ſerer à l'os du metatarſe qui ſoûtient le petit doigt; lorſque ces ſept muſcles agiſſent, ils tirent le pied en arriere, & ainſi ils en font faire l'extenſion. Il ne faut pas vous étonner s'il y a ſept extenſeurs contre deux fléchiſſeurs; c'eſt en quoi la mécanique du pied eſt admirable, parce que ce grand nombre de muſcles qui tirent le pied en arriere, & qui empêchent que l'homme ne tombe en devant, étoit neceſſaire pour contre-balancer le centre de peſanteur qui ſe jette en avant lors qu'il marche, & deux ſuffiſoient pour faire la fléxion du pied qui naturellement ne ſe fléchit que trop en marchant.

Le pied s'éloigne & s'approche de l'autre.

Le pied, outre la fléxion & l'extenſion, fait encore les mouvemens d'adduction & d'abduction; mais il n'a point de muſcles particuliers pour les executer: Quand un extenſeur & un fléchiſſeur du même côté agiſſent comme les jambiers anterieur & poſterieur, le pied ſe porte en dedans, & c'eſt l'adduction; & quand ce ſont deux peroniers, le pied ſe jette en dehors, & c'eſt l'abduction, parce que le jambier poſterieur tire un peu le pied en dedans, & le peronier poſterieur un peu en arriere.

Les orteils ont vingt-deux muſcles.

Les orteils, qui ſont les doigts du pied, font leurs mouvemens à la faveur de vingt-deux muſcles, dont il y en a ſeize communs, qui ſont deux extenſeurs, deux fléchiſſeurs, & huit interoſſeux: & ſix propres, dont quatre ſont pour le poûce, un pour le ſecond doigt, & le ſixiéme pour le petit doigt.

22 L'extenſeur commun.

Le premier des extenſeurs eſt appellé *extenſeur commun*, parce qu'il étend quatre doigts. Il prend ſon origine de la partie ſuperieure & anterieure du tibia, à l'endroit où il ſe joint au peroné; puis deſcendant le long du peroné, ſe diviſant en quatre tendons, & paſſant ſous le ligament annulaire qui ſe trouve au tarſe comme au carpe, il va

s'inserer aux quatre articulations des quatre orteils qu'il étend.

Le second est le *pedieux*, ainsi nommé, parce qu'il est placé sur le pied, on l'appelle aussi le court extenseur. Il prend son origine de la partie inferieure du peroné, & du ligament annulaire, & se divise en quatre tendons qui s'inserent à la partie externe de la premiere articulation des quatre orteils, ou plûtôt à leurs secondes articulations par autant de tendons plats: Ces deux muscles agissant ensemble leur font faire l'extension. 23 Le pedieux.

Le premier des fléchisseurs est *le sublime*, ainsi nommé, parce qu'il est plus exterieur que celui qui suit. Il prend son origine de la partie inferieure & interne de l'os du talon: il se divise en quatre tendons troüez qui vont s'inserer à la partie superieure des os de la premiere phalange des quatre orteils, finissant à leurs deuxiémes articulations, partie inferieure, pour les fléchir; ce muscle est placé sous la plante du pied. 24 Le sublime.

Le second est *le profond*, ainsi appellé, parce qu'il passe plus profondément que le précedent. Il prend son origine de la partie superieure & posterieure du tibia & du peroné, à l'endroit où ils se joignent ensemble, & se portant sous la malleole interne par la sinuosité du calcaneum il se divise en quatre tendons, qui passant par les trous des tendons du sublime vont s'inserer aux os de la derniere phalange des doigts: Ces muscles agissant ensemble fléchissent les quatre plus petits doigts du pied. 25 Le Profond.

Les cinquiéme, sixiéme, septiéme & huitiéme muscles communs sont les quatre lombricaux, ainsi nommez, à cause qu'ils ressemblent à des vers de terre: Ils prennent leur origine des tendons du profond ou bien de l'aponévrose qui envelope les tendons des deux muscles précédens, & d'une Les vermiculaires.

masse de chair qui est à la plante du pied, & s'unissant par leurs tendons avec ceux des interosseux internes, vont s'inserer à la partie laterale & interne des premiers os des quatre orteils.

Les interosseux internes.

Les neuf, dix, onze & douziéme muscles sont les interosseux internes ; ce sont eux qui rempliſsent les quatre espaces internes qui sont entre les cinq os du metatarse : Ils prennent leur origine des os du tarse, & des intervalles des os du metatarse, & se vont inserer avec les lumbricaux à la partie superieure & interne des os de la premiere articulation des quatre doigts qu'ils ameinent vers le poûce.

Les interosseux externes.

Les treize, quatorze, quinze & seiziéme muscles sont les interosseux externes : Ils prennent leur origine de la partie superieure des intervalles des os du metatarse, & se vont inserer à la partie laterale & externe des premiers os des doigts qu'ils éloignent, en leur faisant faire l'abduction ; c'est à dire en les éloignant du poûce : ces entr'osseux externes & internes s'entre croisent comme nous avons observé à ceux de la main : les lombricaux du pied répondent aussi parfaitement à ceux que nous avons remarquez aux extrémitez superieures.

Le gros orteil a quatre muscles.

Le poûce ou le gros orteil fait ses mouvemens particuliers, qui sont de fléxion, d'extension, d'adduction & d'abduction, par le moyen de quatre muscles qui lui sont propres.

16 Le fléchisseur propre.

Le premier est son fléchisseur propre : Il prend son origine de la partie posterieure & superieure du peroné, beaucoup au dessous de sa tête par un principe charnu, & s'avançant par la malleole interne à la plante du pied, va s'inserer à l'os de la derniere phalange du poûce qu'il fléchit. Il se divise quelquefois au dessous de la plante du pied en deux tendons dont l'un va au poûce & l'autre au second doigt, & alors le second fléchisseur des

doigts n'envoye point de tendon à ce ſecond doigt.

Le ſecond eſt ſon extenſeur propre : Il prend ſon origine de la partie anterieure & ſuperieure du peroné, entre le tibia & le peroné, & ſe traînant par deſſus le pied, va s'inſerer à la partie ſuperieure du premier os du poûce pour l'étendre : quelquefois ce muſcle produit un double tendon qui s'inſere d'une part au dernier article du gros orteil, & de l'autre à l'os du metatarſe qui ſoutient ce même doigt. 27 L'extenſeur propre.

Le troiſiéme eſt *le tenar* ou *adducteur* : Il prend ſon origine de la partie laterale & interne de l'os du talon, des os ſcaphoïdes & innominez, & couché exterieurement ſur l'os du metatarſe, qui eſt ſous le gros orteil, va s'inſerer à la partie ſuperieure du deuxiéme os du poûce, qu'il ameine en dedans, en l'éloignant des autres doigts. 28 Le tenar.

Le quatriéme eſt l'*anti-tenar* ou *abducteur* : Il prend ſon origine de l'os du metatarſe, qui ſoûtient le petit orteil ; & paſſant obliquement ſur les autres os, va s'inſerer par un fort tendon à la partie interne du premier os du poûce, qu'il tire en dehors vers les autres orteils. 29 L'anti-tenar.

Le cinquiéme des propres & l'adducteur de l'index, eſt un muſcle particulier pour l'orteil, qui répond au doigt indice de la main : Il prend ſon origine de la partie interne du premier os du poûce, & s'inſere aux rangées du ſecond orteil, qu'il mene vers le poûce. 30 L'adducteur de l'index.

Le ſixiéme & dernier des muſcles propres, auſſi-bien que ceux de tout le corps, eſt l'hypotenar ou abducteur ; il eſt particulier pour le petit orteil, & prend ſon origine de la partie externe de l'os du metatarſe, qui ſoûtient le petit orteil, & va s'inſerer à la partie ſuperieure & externe des os du petit orteil qu'il éloigne des autres. On remarque à la plante du pied une maſſe charnuë qui ſert de 31 L'hypotenar.

couſſin aux tendons des muſcles ſous leſquels elle eſt couchée ; on la confond d'ordinaire avec un muſcle tranſverſal qui naît par un principe nerveux & large du ligament du premier article du petit doigt du pied, & qui enſuite devenant charnu s'étend en travers ſur les premiers articles des doigts, pour s'aller implanter par un tendon court & large au premier article du gros orteil, partie interieure ; l'uſage de cette partie muſculeuſe eſt de rendre le marcher plus ſur en s'appliquant plus exactement aux lieux raboteux.

La ſtructure du pied.

Si vous examinez bien la ſtructure du pied, vous connoîtrez que l'homme ne pouvoit avoir un inſtrument plus commode pour marcher, & pour ſe tenir droit, ni qui fût plus convenable à toutes les inégalitez ſur leſquelles il falloit qu'il marchât. Cette cavité qui eſt au milieu de la plante du pied fait qu'il ſe tient ferme auſſi bien en marchant qu'en demeurant debout. La fléxion du pied qui ſe fait en même tems que nous portons le corps en avant nous donne la facilité de monter les montagnes, & l'extenſion que nous faiſons de ce même organe en nous panchant en arriere nous retient en équilibre quand nous deſcendons dans les vallées ; l'un & l'autre s'accommodant à la diſpoſition du terrain.

Dénombrement des muſcles, ſelon les Anciens.

Je vous ai démontré tous les muſcles, & comme ce ſont les parties que les Chirurgiens doivent le mieux connoître, je vais vous en faire le dénombrement dans la Table ſuivante : elle ſoulagera beaucoup la memoire des jeunes gens qui s'appliquent à la Chirurgie, & leur donnera moyen de retenir le nombre que les Auteurs en comptent ordinairement. En voici le calcul.

On en compte 434.

Du front,	2	Des bras,	18
De l'occiput,	2	Des coudes,	12
Des paupieres,	6	Des rayons,	8
Des yeux,	12	Des carpes,	12
Du nez,	7	Des doigts	48
Des oreilles externes,	8	De la reſpiration,	57
Des oreilles internes,	4	Des lombes,	6
Des lévres,	13	De l'abdomen,	10
De la langue,	8	Des teſticules,	2
De la lüette,	4	De la veſſie,	1
Du larinx,	14	De la verge,	4
Du pharinx,	7	De l'anus,	3
De l'os hyoïde,	10	Des cuiſſes,	30
De la mâchoire infer.	12	Des jambes,	22
De la tête,	14	Des pieds,	18
Du cou,	8	Des orteils,	44
Des omoplates,	8	Total	434.

Dans le general des muſcles on a dit que les Modernes en comptoient cinq cens vingt-neuf; c'eſt quatre-vingt-quinze qu'ils en admettent plus que les Anciens: Ce qui vient de ce que les muſcles que l'on a crû ſimples, ſont compoſez de pluſieurs autres; comme, le deltoïde de douze, &c. Ainſi les Auteurs ne s'accordent pas ſur un nombre certain; ceux qui l'augmentent, font pluſieurs muſcles d'un ſeul, & ceux qui le diminuent n'en font qu'un de pluſieurs. Je conſeillerois pourtant de s'en tenir à celui qui eſt marqué dans les deux colomnes que nous en avons faites. Si ce n'eſt pas le plus parfait, c'eſt au moins le plus univerſellement reçû.

Les Modernes comptent 529. muſcles.

Des trois parties que j'ai entrepris de vous faire voir dans cette Anatomie, qui ſont la Splancnologie, la Myologie, & l'Angiologie, la Démonſtration que je vous ai faite de tous les viſceres con-

Il reſte encore à finir l'Angiologi.

tenus dans les trois ventres, vous a suffisamment instruits de la premiere partie : je viens d'achever la seconde par l'examen des muscles de l'extrémité inferieure : il s'agit à present de finir la troisiéme, en vous montrant les vaisseaux qui se rencontrent dans cette même extrémité.

Des généralitez des vaisseaux.

Vous devez vous être apperçûs que tout le tems de nos Démonstrations a été également rempli ; c'est pourquoi je ne vous ai encore rien dit des généralitez des vaisseaux ; & j'ai differé jusqu'à ce jour à vous en entretenir, afin que cette Démonstration, quoique la derniere, ne fût pas la moindre, & qu'elle renfermât, aussi bien que les autres, des particularitez dignes d'être vûës & entenduës. Il ne me reste donc plus qu'à vous montrer les nerfs, les arteres & les vénes de l'extrémité inferieure ; c'est ce que je vais faire, aprés vous avoir dit en peu de mots ce qu'il faut observer en general sur chacun de ces vaisseaux.

Définition des nerfs.

Les nerfs sont les organes du sentiment ; ce sont des corps longs, ronds & blancs, envelopez de deux membranes qui sont des productions de la dure & de la pie meres ; ils sont composez de plusieurs fibres qui viennent toutes des glandes de la substance corticale du cerveau & du cervelet, & qui étant unies ensemble font la moëlle allongée dans le cerveau, & la moëlle de l'épine dans les vertebres.

Structure des nerfs.

Pour connoitre parfaitement la structure des nerfs, il faut y considerer trois choses. Premierement la moëlle, ou la substance interieure, qui s'étend en forme de filets depuis le corps cortical jusqu'aux extrémitez des membres. Secondement, les membranes qui environnent les petits filets, & composent les tuyaux dans lesquels ces petits filets sont enfermez ; mais ces envelopes ne se distinguent qu'à peine dans les plus gros cordons ; on

les imagine ſeulement dans les autres qu'on ne peut diviſer qu'en de longs filets ſans y remarquer de ſubſtance médullaire ou plus ſpongieuſe au dedans que vers la ſurface. Et en troiſiéme lieu les eſprits animaux, qui étant portez par les mémes tuyaux depuis le cervelet & la moëlle de l'épine juſqu'aux muſcles, font que les filets tendus par l'influence continuelle de ce ſubtil liquide qui remplit leurs pores, ne peuvent être touchez, ſans que les mouvemens qu'ils en reçoivent ne ſoient tranſmis à cette partie du cerveau, & de la moële de l'épine d'où ſortent immédiatement les nerfs, & dont les divers ébranlemens font ce que nous appellons le ſentiment.

Sçavoir s'il y a des cavitez dans les nerfs.

Ce Phénomene s'éclaircira mieux par la comparaiſon ſuivante : Nos yeux ne nous font point découvrir de cavité dans les nerfs, comme dans les arteres & dans les vénes ; & neanmoins il eſt certain qu'il y en a ; car de même que dans le tronc d'un arbre nous ne voyons point de conduits aparens par où cette liqueur, qu'on appelle la ſéve, ſoit portée de la racine de l'arbre juſqu'au plus haut de ſes branches, les fibres ligneuſes, que l'écorce entoure, ſervans de canaux à cette ſéve pour la diſtribuer dans tout le corps de l'arbre ; il faut concevoir que la même choſe ſe paſſe dans les nerfs : ils ne ſont pas ſeulement compoſez de pluſieurs petits filets, qui prenant leur origine du cerveau, vont ſans interruption juſqu'aux muſcles les plus éloignez : ils ſont auſſi enveloppez de membranes, qui font le même office que l'écorce fait à l'arbre ; de plus ces petits filets ſe trouvant renfermez dans des tuyaux pleins d'eſprits ou de ſuc animal, qu'ils conduiſent dans le corps des muſcles, y cauſent l'enflûre & la contraction, parce que ces eſprits ne manquent pas de ſe faire paſſage, à cauſe de leur extrême ſubtilité, y étant déterminez par l'impulſion qui ſe fait dans le cerveau ſur l'ex-

trémité de ces filets. Ce qui semble prouver évidemment la cavité des nerfs, c'est l'experience de la ligature, par laquelle on voit qu'en serrant fortement ou coupant un nerf, la partie à laquelle ce nerf se distribue cesse aussitôt d'agir, ce qui arrive parce que l'on interrompt de cette maniere le cours de quelque substance qui se portoit à la partie pour la rendre capable de telle ou de telle action, & lui donner de la vigueur.

De la moëlle de l'épine.

Quant à la moëlle de l'épine, elle commence à la sortie du crane, & finit à l'extrémité de l'os sacrum : Elle est un peu plus dure & plus fibreuse que la moëlle allongée dont elle est une production : outre qu'elle est revêtue des mêmes enveloppes que le cerveau, savoir de l'aracnoïde, de la dure, & de la pie-méres, & que la premiere s'insinue encore dans le milieu de cette moëlle pour y soutenir la partie glanduleuse ; elle se trouve aussi, dans tout le chemin qu'elle fait, défenduë par toutes les vertebres, qui lui donnent passage par une cavité qu'elles ont dans leur partie moyenne ; toutefois il ne faut pas vous imaginer que cette moëlle ait dans toute sa longueur la même grosseur qu'elle a en sortant du crane ; car elle diminuë non seulement à mesure qu'elle s'en éloigne, mais aussi à mesure qu'elle distribuë les nerfs qui en sortent à droite & à gauche, depuis son commencement jusqu'à sa fin.

La moëlle de l'épine ressemble à une queuë de cheval,

Ceux qui ont comparé la moëlle de l'épine à une queuë de cheval, disent qu'elle est un faisseau composé d'une infinité de filets qui se continuent dans toute sa longueur ; de même que la queuë est un faisseau de plusieurs crins continus d'un bout à l'autre : Et comme la queuë n'est pas si grosse vers sa fin que dans son commencement, parce que tous les crins ne vont pas jusqu'au bout ; aussi la moëlle de l'épine diminuë à mesure qu'une par-

tie des filets qui la compoſent s'échappent, n'allant pas tous juſqu'à ſon extrémité, comme vous le pourrez voir ſi vous tirez une medulle ſpinale des vertebres, & que vous la ſecouïez un peu : Vous conviendrez alors qu'elle reſſemble aſſez bien à la queuë d'un cheval.

Trente paires de nerfs qui en ſortent.

Des trente paires de nerfs qui forment la moëlle de l'épine, & qui en ſortent par les trous qui ſont entre chaque vertebre, nous avons vû les ſept du cou ; il nous faut à preſent voir ceux du dos, des lombes, & de l'os ſacrum.

Douze paires de nerfs ſortent par les vertebres du dos.

Les douze paires de nerfs qui ſortent des vertebres du dos ſont les plus petites de toutes ; auſſi ne font-elles pas un grand chemin ; car elles ne paſſent pas la circonference de la poitrine : Elles ſe diviſent chacune en deux rameaux, l'un grand, qui eſt celui de devant, & l'autre petit, qui eſt celui de derriere. Ceux de devant, qui ſont nommez anterieurs ſe diſtribuent dans chaque eſpace intercoſtal aux muſcles intercoſtaux externes & internes, à la plévre qui tapiſſe tout le dedans de la poitrine, ils donnent auſſi des rameaux aux muſcles, qui couvrent la poitrine, & à ceux qui s'étendent ſur l'abdomen ; les nerfs poſterieurs ſe recourbent, & vont ſe perdre dans les muſcles qui ſont adherens aux vertebres ; & dans ceux du dos.

Cinq paires par elles des lombes.

Les cinq paires qui ſortent des lombes ſont plus groſſes que les précedentes ; elles ſe diviſent auſſi chacune en deux rameaux, l'un anterieur, & l'autre poſterieur, leſquels ſe diſtribuent en partie dans les muſcles des lombes, & de l'hypogaſtre, & en partie dans ceux de la cuiſſe : Voici à peu prés leur diſtribution.

La premiere des lombes.

La premiere paire des nerfs des lombes donne un rameau qui va ſe perdre dans le diaphragme, & le reſte dans les muſcles des lombes & de l'abdomen.

La seconde. La seconde donne un rameau aux vaisseaux spermatiques ; & le surplus, qui est la plus grande partie, va aux muscles de la cuisse, & de la jambe.

La troisiéme. La troisiéme donne des rameaux qui se répandent dans les muscles des lombes, & le reste accompagne la saphene, & se perd dans les genoux & dans la peau qui les couvre.

La quatriéme. La quatriéme est la plus grosse de toutes ; elle va aux muscles anterieurs de la cuisse & de la jambe jusqu'au genou.

La cinquiéme. La cinquiéme passe par le trou de l'os des hanches, elle distribuë des rameaux à la verge, au cou de la matrice, & à la vessie ; & le surplus va se perdre dans les muscles de la cuisse, de sorte que les nerfs cruraux sont ordinairement composez de six ou sept paires de nerfs, savoir des deux ou trois dernieres paires des lombes, & des quatre superieures de l'os sacrum, desquelles nous allons parler.

Six paires de nerfs qui sortent par l'os sacrum. L'os sacrum donne issuë à six paires de nerfs ; quoi qu'il n'ait que cinq trous de chaque côté, nous y comprenons pour faire la sixiéme, celle qui sort entre cet os & la derniere vertebre des lombes. Souvenez-vous que nous avons compté pour la premiere paire, celle qui sort entre l'occiput & la premiere vertebre : qu'ensuite nous avons compté autant de paires qu'il y a de vertebres au cou, au dos, & aux lombes, & qu'ainsi nous comprenons avec l'os sacrum, celle qui sort au dessous de la derniere vertebre des lombes.

Comment ils en sortent. Des six paires de l'os sacrum, il n'y a que la premiere paire qui sorte par la partie laterale ; les cinq autres sortent par devant & par derriere, parce que l'articulation qu'il a par ses parties laterales avec les os des iles, empêche qu'il ne soit percé en ces endroits ; en recompense il l'est par devant & par derriere ; on y remarque vingt trous, dix

anterieurs

anterieurs & dix poſterieurs ; des uns auſſi bien que des autres, il y en a cinq de chaque côté par où ſortent autant de nerfs.

La premiere paire de l'os ſacrum ſe diviſe, comme celles des lombes, en deux rameaux ; l'un anterieur & plus grand qui vient en devant ſe diſtribuer aux muſcles des jambes ; & l'autre poſterieur & plus petit, qui ſe perd dans les muſcles voiſins. La premiere paire de l'os ſacrum.

Les ſeconde, troiſiéme & quatriéme paires ſe diviſent chacune en deux rameaux, dont les anterieurs & tres-gros deſcendent dans les cuiſſes & dans les jambes ; & les poſterieurs, qui ſont plus petits, ſe diſtribuent comme les lombaires dans les parties poſterieures les plus voiſines, ſçavoir aux muſcles qui couvrent le derriere de l'os ilion & de l'os ſacrum, tels que ſont le tres-long du dos & le ſacrolombaire, le ſacré, le tres-large, les trois feſſiers. Les ſeconde, troiſiéme & quatriéme.

Les cinquiéme & ſixiéme paires ſont les plus petites ; elles ſe diviſent comme les précedentes en anterieures & en poſterieures, qui vont toutes ſe perdre dans les muſcles de l'anus, au cou de la veſſie, & dans les parties honteuſes, tant de l'homme que de la femme. La cinquiéme & la ſixiéme.

L'extrémité de la moëlle de l'épine finit par un nerf, qui ſortant par un trou qui eſt poſterieurement à la fin de l'os ſacrum, va ſe diſtribuer à la peau qui eſt entre les feſſes, & à l'anus ; mais comme il jette des rameaux qui vont juſqu'aux muſcles de la cuiſſe, & qui vont à droite & à gauche, on en pourroit faire une paire en particulier. Derniere paire des nerfs de l'épine.

Les plus gros rameaux des trois paires inferieures des lombes, & ceux des quatre ſuperieures de l'os ſacrum ſe joignent les uns aux autres en deſcendant en bas, & forment les nerfs qui vont aux cuiſſes, aux jambes, & aux pieds, & tous enſem- Quatre gros nerfs qui vont dans l'extrémité inferieure.

ble sont quatre branches de nerfs, dont il y en a deux qui ne passent pas les cuisses, une qui va finir dans la jambe, & la quatriéme qui va jusqu'au pied.

33 La premiere paire des cuisses.

La premiere branche qui descend aux cuisses, est formée de la troisiéme & de la quatriéme paire des lombes; elle nîat de la paire superieure du plexus retiforme fait des paires superieures de l'os sacré, & des inferieures des lombes, & passant proche le petit trocanter, se distribuë aux muscles qui étendent la cuisse, & à la peau de la cuisse, de même qu'à des muscles qui fléchissent la jambe, au second & au troisiéme de ceux qui l'étendent, se perdant toute au dessus du genou.

34 La seconde.

La seconde branche sortant du même endroit descend par les aînes à la cuisse; elle accompagne la véne & l'artere crurale, & se distribuë aux muscles de devant, à la peau de la cuisse, & autour du genou: elle jette un rameau considerable qui va au pied: quelques-uns ont cru que ce rameau accompagnoit la saphêne jusqu'à la malleole interne; mais on trouve le plus souvent cette véne seule, & l'on doit plutôt craindre en l'ouvrant, de piquer quelque tendon.

35 La troisiéme.

La troisiéme branche sort d'entre la quatriéme & la cinquiéme vertebres des lombes, & passant par le trou qui est à la fin de l'os pubis, elle se distribuë aux muscles du haut de la cuisse, aux parties honteuses, & principalement aux muscles qui prennent leur origine de l'os pubis, comme aux triceps; elle se perd dans la peau des aînes.

36 La quatriéme.

La quatriéme branche, qui est la plus grosse & la plus longue de toutes, est aussi la plus dure. Elle est formée des quatre nerfs superieurs de l'os sacrum, & de l'inferieur des lombes: tous ces nerfs joints ensemble font un gros nerf, que l'on nomme crural, & qui ayant passé proche l'éminence de l'ischion, & fourni quelques rejettons à la

peau de la cuiſſe & de la feſſe, & d'autres aux muſcles de la cuiſſe, de la jambe & du pied, deſcend tout entier au jarret, où il ſe fend en deux gros rameaux, dont l'externe va de la partie exterieure du pied aux muſcles du peroné, & ſe refléchiſſant vers la cheville externe, y finit aprés avoir envoyé pluſieurs rameaux à la peau ; & l'interne, qui eſt le plus gros, deſcend le long de la jambe ſe diſtribuant au gras de la jambe, aux muſcles du pied, & à la malleole interne, pour aller ſe perdre dans la plante du pied, & à tous les doigts par deux rameaux qu'il leur donne, un de chaque côté. Voilà tous les nerfs expliquez.

Définition de l'artere.

Vous connoiſſez aſſez les arteres pour ſçavoir que ce ſont des vaiſſeaux longs, ronds & creux, qui ont leur commencement aux ventricules du cœur, où ils reçoivent le ſang qu'ils diſtribuent par toutes les parties du corps.

Les arteres ont quatre tuniques.

Tous les Anciens ont crû que les arteres n'étoient compoſées que de deux tuniques ; mais les Modernes qui les ont examinées de plus prés, en ont trouvé quatre, dont la premiere eſt nerveuſe & déliée, ayant ſa ſuperficie exterieure remplie de pluſieurs petits nerfs répandus de tous côtez, & ſa ſuperficie interieure tiſſuë d'arterioles & de veinules, dont les extrémitez penetrent les autres membranes ; à cette tunique réticulaire ou vaſculeuſe ſuccéde une ſeconde toute glanduleuſe & adherente à la premiere ; elle eſt parſemée d'une infinité de petites glandes blanchâtres : cette membrane eſt fort épaiſſe, & ſe diviſe aiſément en pluſieurs couches. La troiſiéme eſt muſculeuſe, étant tiſſuë de pluſieurs fibres annulaires arrangées les unes à côté & même au deſſus des autres, cette membrane ayant auſſi une épaiſſeur conſiderable. La quatriéme eſt une tunique tres-déliée, dont les fibres ſont en droite ligne, coupant les fibres annulaires de la troiſiéme à angles droits : ces fibres ſont apparen-

tes dans l'aorte proche du cœur, où elles sont presque charnues : mais il faut avouer qu'on ne peut apercevoir ces quatre tuniques dans les petits vaisseaux qui ne paroissent au contraire composez que d'une simple tunique.

Usages de ces quatre tuniques.

Ceux qui nous ont fait remarquer ces quatre differentes tuniques aux arteres, nous disent que ces petites arterioles portent le sang necessaire pour la nourriture de ces tuniques ; que les vénules reprennent le superflu pour le reporter au cœur ; que les glandules séparent les serositez de ce même sang ; & enfin que les petits nerfs versent dans les fibres musculeuses de ces tuniques des esprits animaux, qui servent à entretenir le battement continuel des arteres.

Du battement des arteres.

Le battement des arteres, aussi-bien que celui du cœur, consiste dans ces deux mouvemens que nous avons appellez *diastole* & *systole*, lesquels étans pareils à ceux du cœur, se font mécaniquement comme les siens, tant par la structure des fibres des arteres, que par le sang même, qui étant poussé avec violence par la contraction des fibres musculeuses du cœur dans l'aorte, dilate les fibres droites & circulaires de ses tuniques, qui par un mouvement de ressort se remettent ensuite dans leur premier état, & continuent à pousser le sang vers les extrémitez des arteres, aprés qu'elles l'ont reçu du cœur, de maniere que le cours du sang n'est point interrompu dans ces tuyaux, cette humeur y étant poussée, & dans le tems que le cœur se resserre, parce qu'elles cédent à une telle impulsion, & dans le tems qu'il se dilate, parce qu'alors elles se resserrent elles-mêmes.

Le battement des arteres fait celui du cœur.

On ne peut pas douter que le battement des arteres ne réponde à celui du cœur ; mais on en sera davantage convaincu en mettant une main sur la region du cœur, & tâtant le pouls de l'autre à la

même personne, parce que l'on sentira que les pulsations de l'un se font en même tems que celles de l'autre : que si l'on découvre une artere à un animal vivant, & que l'on y fasse une ligature, le battement cessera à cette artere au dessous de la ligature, & se continuëra au dessus, c'est à dire du côté du cœur ; ce qui fera connoître que les arteres ne battent pas par une vertu élastique particuliere qu'elles ayent, mais par l'impulsion du sang que le cœur lance dans leurs cavitez se détendant par leur ressort ; car vous observerez que le mouvement des arteres est different de celui du cœur, en ce que cette pompe bat & fait effort du centre à la circonference en se rétrecissant & se vuidant par la contraction de ses fibres musculeuses, au lieu qu'elles ne battent & ne se produisent au dehors, que dans le moment qu'elles s'enflent & se rempliſſent.

Les usages des arteres sont si évidens, qu'il ne faut pas un grand raisonnement pour les prouver ; vous voyez qu'elles sont autant de canaux qui ayant reçû du cœur le sang, le vont porter & répandre par toute la machine pour la faire subsister, & que sans cet esprit de vie qu'elle reçoit sans cesse par un million de petites arteres, elle periroit bien-tôt. usages des arteres.

La Mécanique dont la nature s'est servie en fabriquant le cœur & les arteres, est si belle, qu'elle a été le modele des machines les plus utiles & les plus industrieuses que l'homme a inventées. La nature a été simplement copiée dans le mouvement circulaire du sang, par celui qui a fait cette grande machine de Marly, avec laquelle il fait monter l'eau de la Seine jusques sur une des plus hautes montagnes voisines. Toutes les circonstances qui se trouvent dans la circulation du sang, se rencontrent dans cette machine, & je vais vous les faire observer en peu de mots. La nature est copiée dans la machine de Marly.

Preuves que cela est vrai. Une grande rouë tourne sans cesse, parce qu'elle est disposée de telle maniere que l'eau la frapant, elle ne peut s'empêcher de tourner, son mouvement pousse cette eau dans un conduit, & l'oblige par ses differentes impulsions d'aller jusqu'au bout non seulement de ce conduit, mais encore de tous ceux qui s'y terminent, & d'en sortir par leurs extrémitez pour faire joüer toutes les fontaines de Versailles. Cette rouë represente le cœur; les conduits font l'office des arteres; les differentes repriſes qui poussent l'eau pour l'obliger d'entrer dans les pompes & d'en sorrir, ont le même effet que le diastole & le sistole: les Fontaines qui joüent ressemblent aux muscles dans lesquels le sang est versé: les décharges de ces Fontaines, qui raportent dans la Seine l'eau qu'elles ont reçûë, imitent les vénes qui reçoivent le sang versé dans les parties pour le reporter au cœur; & enfin cette même eau frapant derechef la rouë, fait que par le mouvement de ce levier continuel, les pompes repoussent le liquide dont leurs tuyaux se sont remplis, & le déterminent à passer dans les mêmes conduits que l'eau précédente, pour faire encore le même chemin qu'elle a déja fait. Tout ceci est la figure du sang reporté qui fait mouvoir le cœur, & qui par l'action de ce même organe est renvoyé dans toutes les parties, d'où il revient encore pour perpétuer ce mouvement circulaire qui nous fait vivre. Et comme le sang a besoin d'être reparé par l'aliment, pour remplacer celui qui s'employe à la nourriture des parties, de même il faut que la source de la Seine fourniſſe une nouvelle eau pour suppléer au défaut de celle qui s'est consumée & perduë dans le chemin qu'elle a fait.

57 De l'artere crurale. Aprés que le tronc de l'artere iliaque est sorti du bas-ventre, il change de nom, & s'appelle cru-

ral auſſi tôt qu'il eſt entré dans la cuiſſe ; c'eſt cette artere qui porte & diſtribuë le ſang dans toute cette extrémité par quantité de branches qui ſortent de ſon tronc, à meſure qu'elle approche du pied où elle finit. Et entrant dans la cuiſſe elle produit trois ou quatre petits rameaux qui n'ont point de nom, leſquels ſe perdent dans la peau & dans les muſcles du haut & du devant de la cuiſſe ; mais quatre ou cinq doigts au deſſous de l'aîne, l'artere crurale produit trois groſſes branches.

38 L'artere muſculaire interne.

La premiere eſt appellée muſculaire interne, parce qu'elle eſt dans les muſcles interieurs de la cuiſſe, & qu'elle vient de la partie interne du tronc ; elle jette d'abord quatre branches qui vont, la premiere, poſterieurement dans les muſcles abducteurs de la cuiſſe, dans la tête du triceps, dans celle des biceps, des demi-nerveux & des demi-membraneux : la ſeconde, dans le haut du triceps : la troiſiéme & la quatriéme dans le corps du triceps, & dans le greſle. Enſuite le tronc de cette muſculaire ſe diviſe en trois rameaux, dont le premier aprés avoir paſſé à la fin du troiſiéme des triceps, ſe perd dans le demi-membraneux : le ſecond paſſe ſous l'os de la cuiſſe, & ſe perd dans le vaſte externe : & le troiſiéme deſcendant en bas jette des rameaux à la fin du troiſiéme des triceps, & ſe perd dans le demi-nerveux, & dans la tête du biceps.

39 La muſculaire externe.

La ſeconde eſt la muſculaire externe ; elle va à la partie exterieure de la cuiſſe ; & paſſant ſous le coûturier & le greſle droit, jette des branches à la fin de l'iliaque dans le vaſte externe, dans le crural, & dans le *faſcia lata*, ou membraneux.

40 Autre muſculaire.

La troiſiéme ſort preſque du même endroit de la crurale que la précedente, elle prend naiſſance de la partie exterieure du tronc de l'artere crurale ; elle jette des rameaux dans le crural & dans le vaſ-

te externe, & va se perdre dans les membranes, & dans la graisse de la cuisse : quelques Anatomistes nomment cette artere poplitée, parce qu'en descendant elle se porte jusqu'au jarret dit en latin *poples*.

41 Suite de la distribution de l'artere crurale.

A mesure que l'artere crurale descend, elle jette plusieurs petits rameaux qui vont dans les muscles voisins, & entre plus avant dans le derriere de la cuisse ; elle passe proche les tendons du triceps, & va gagner le jarret, où étant parvenuë, elle jette de petites branches qui vont à l'extrémité des muscles du derriere de la cuisse, & se perdent dans la graisse : Ensuite elle produit sous le jarret les deux poplitées qui embrassent le genou, l'une par dedans, l'autre par dehors, & plus bas les surales, qui vont au commencement des gemeaux, du solaire, du plantaire, & du poplité ; elles environnent les os de la jambe de tous côtez par plusieurs petits rameaux qui s'y perdent.

42 La crurale anterieure.

Aprés cela elle se divise en deux grosses branches, dont la premiere est la crurale ou tibiale anterieure, qui passe à travers la membrane qui joint les os de la jambe ; puis continuant sa route en se glissant le long de l'os de la jambe, partie anterieure, elle va se distribuer au derriere de la jambe, & donner des rameaux dans le jambier exterieur, & dans les muscles extenseurs du poûce & des doigts ; de cette même branche part un gros rameau qui se disperse à la partie superieure du tarse, du metatarse & de plusieurs des doigts du pied.

43 La crurale posterieuré.

La seconde est la crurale ou tibiale posterieure, elle est plus grosse que l'anterieure ; elle se divise en deux branches, l'une qui est la premiere posterieure, laquelle ayant distribué des branches au solaire, au peronier posterieur, au fléchisseur du poûce, monte par la malleole externe, & va se perdre au dessus du pied ; l'autre, qui est la seconde posterieure, jette en descendant des rameaux

au ſolaire, aux fléchiſſeurs des doigts, & au jambier poſterieur; elle envoye auſſi des rameaux conſiderables à la partie externe du talon; & de là s'engageant plus profondément elle entre dans la cavité de l'éperon & ſe diviſe en deux branches, dont l'une paſſe ſous le tenar pour aller au gros orteil, & l'autre ſe gliſſant entre le muſcle court & l'hypotenar ſous la plante du pied, va ſe diſtribuer aux quatre autres doigts. Pour mieux entendre cette diſtribution il faut ſavoir que le dernier rameau dont nous venons de parler, refléchit de la plante du pied, & remonte vers le gros orteil à la partie ſuperieure pour ſe joindre à l'extrémité de la premiere branche de la crurale poſterieure, & faire avec elle un même tuyau en arc, de la convexité duquel partent pluſieurs petites arteres qui vont aux doigts, qu'elles n'ont pas plutôt atteints qu'elles ſe diviſent chacune en deux petits rameaux, qui s'avançant l'un d'un côté, l'autre de l'autre des doigts diſparoiſſent en ſe ſubdiviſant en des rameaux capillaires.

Vénes de l'extrémité inferieure.

Il me reſte encore à vous faire voir les vénes qui ſe trouvent dans l'extrémité inferieure, c'eſt ce que je vas faire dans un moment, aprés que je vous aurai dit des généralitez des vénes ce que l'on ne peut ſe diſpenſer d'en ſçavoir.

Définition de la véne.

Les vénes ſont des conduits membraneux qui reçoivent le ſang de toutes les parties du corps, pour le porter au cœur, afin d'y recevoir une nouvelle preparation & d'être envoyé aux poûmons pour s'y mêler avec un air vital; elles ſont compoſées de quatre membranes differentes, conſtruites à peu prés comme celles des arteres, mais plus minces, & ſituées dans un autre ordre: Car la premiere répond à la quatriéme des arteres, elle réſulte de pluſieurs fibres membraneuſes ou nerveuſes étendues ſuivant la longueur du vaiſſeau, mais en di-

vers ſens, de maniere qu'elles s'entre-coupent fréquemment, n'étant pas paralleles comme dans les arteres; elle eſt lâche & s'étend facilement, n'étant pas attachée aux autres, en ſorte que l'air qu'on y introduit la gonfle. La ſeconde eſt un tiſſu de petits vaiſſeaux en forme de rets, qui fournit l'aliment aux autres tuniques. La troiſiéme eſt toute parſemée de petites glandes qui reçoivent les ſeroſitez apportées par les vaiſſeaux qui compoſent la ſeconde tunique : Et la quatriéme eſt compoſée d'un arrangement de fibres muſculeuſes & annulaires, peu ſerrées, peu épaiſſes, & qui par leur contraction quoique beaucoup plus foible que celle des arteres, ne laiſſent pas de contribuer à faire avancer du côté du cœur le ſang dans la cavité de ces tuyaux.

Le nombre des vénes eſt tres-grand.

On ne peut pas vous déterminer le nombre des vénes, il eſt tres-grand, mais en général il ſurpaſſe celui des arteres; il falloit que cela fût de la ſorte, parce que ſi le ſang n'avoit pas trouvé en ſortant des arteres où il eſt preſſé, aſſez de vaiſſeaux pour le recevoir, il auroit reſté trop long-tems dans les chairs; par là le mouvement circulaire étant retardé ce fluide en auroit reçû de l'alteration, & toute la machine en auroit ſouffert.

Groſſeur des vénes.

La groſſeur des vénes eſt differente, les deux principaux troncs ſont ceux de la véne-cave & de la porte; mais il faut obſerver à l'égard de la porte que le ſang y devant paſſer d'un eſpace large dans de plus étroits pour aller ſe diſtribuer aux glandes du foye, la nature l'a munie de tuniques plus fortes & plus charnues que le reſte des vénes, de maniere qu'elle peut être regardée comme un vaiſſeau moyen entre la véne & l'artere faiſant l'office de celle-cy. Les crurales & les émulgentes ſont un peu moins groſſes, & ainſi des autres à proportion qu'elles ſont éloignées de leurs troncs, où

le nombre augmente à meſure qu'elles diminuent en groſſeur. Il y en a que l'on appelle vénes capillaires, parce qu'elles ne ſont pas plus groſſes que les cheveux; & même il y en a de ſi petites qu'elles ſont imperceptibles; elles ſont répanduës par toutes les parties du corps: enfin il y en a juſques dans les os même pour y recevoir le ſang que les rameaux des arteres y ont porté.

Les vénes naiſſent de toutes les parties du corps.

Les opinions ſont differentes ſur l'origine des vénes; les Anciens ont prétendu qu'elles la tiroient du foye, parce qu'ils croyoient que ce viſcere formoit le ſang, en quoy ils ont eu plus d'égard à la couleur qu'à la ſtructure de cette partie: Mais la plûpart des Modernes diſent qu'elles n'en ont point de particuliere, non plus que les autres organes du corps, qui trouvent tous leur principe dans l'œuf, dont ils ne font que ſe développer inſenſiblement. Ils ajoûtent que ſi l'on vouloit leur en donner une autre, il y auroit plus d'apparence de la chercher dans toutes les parties du corps, & de croire qu'elles l'y reçoivent de pluſieurs petits réſervoirs où l'humeur eſt comme extravaſée, ou bien de divers rameaux inſenſibles qui y ſont diſtribuez, & qui pourroient leur ſervir de principes, comme autant de racines qui vont produire un tronc, & comme autant de lacs ou de ruiſſeaux qui par leur jonction vont former des rivieres.

Qu'eſt-ce qu'anaſtomoſe.

L'union de deux vaiſſeaux qui ſe joignent enſemble par leurs extrémitez s'appelle anaſtomoſe qui veut dire abouchement; il s'en trouve beaucoup de véne à véne, auſſi bien que d'artere à artere; mais les anaſtomoſes d'arteres à vénes ne ſont que dans l'imagination de ceux qui les ont conçûës, puiſque l'on n'en trouve pas une en effet, ſi ce n'eſt dans les ſinus de la dure-mere. Les premiers qui ont connu la circulation du ſang ſuppoſoient que les

extrémitez des arteres s'abouchoient avec celles des vénes ; que les premieres portoient le sang que les autres recevoient, & qu'ainsi le mouvement circulaire se faisoit sans cesse ; mais outre que nos yeux nous découvrent le contraire, la raison ne veut pas que cela soit ainsi ; car de cette maniere le sang seroit toujours contenu dans des vaisseaux, & la nourriture ne se pourroit pas faire, puisque pour qu'elle se fasse, il faut qu'il soit extravasé dans les parties, comme effectivement nous voyons qu'il l'est : Et de même qu'un arbre n'en seroit pas mieux quand il auroit ses racines environnées de plusieurs conduits pleins d'eau, de même les parties ne seroient pas nourries, si le sang étoit toujours dans des vaisseaux ; & comme pour rafraîchir l'arbre, il faut que l'eau soit versée dans la terre où ses racines sont répanduës ; il faut aussi pour nourrir une partie, que le sang sorte de ses conduits, & qu'étant versé dans la partie, il la touche de toutes parts. On pourroit répondre néanmoins que les fins des arteres & les commencemens des vénes seroient ensemble un tuyau dont les pores seroient disposez à permettre aux particules les plus nourricieres de se répandre dans la substance de chaque partie qu'il traverse : Mais il faudroit reconnoitre encore d'autres pores pour reprendre ce qui peut se trouver de superflu dans la nourriture ou qui se détache des parties mêmes qui s'usent ; & comme on peut tout expliquer sans ces suppositions, il est inutile de les admettre.

Des valvules en general.

Je vous ai souvent parlé des valvules, & je ne vous en ai point encore fait voir, parce que j'attendois à vous montrer celles des vénes de la cuisse, qui sont les plus apparentes de toutes ; & pour cet effet j'ai ouvert cette véne tout de sa longueur, afin que vous y en remarquiez plusieurs.

Ce que c'est que valvules.

Ces petites membranes que vous voyez dans la

cavité de cette véne s'appellent des valvules ; elles ſont diſpoſées d'eſpace en eſpace, en telle ſorte qu'elles s'ouvrent du côté qui regarde le cœur, & ſe ferment du côté des extrémitez ; ce qui empêche le retour du ſang, & qui le ſoûtient contre ſon propre poids, de peur qu'il ne retombe en bas, lorſque ſuivant la ſituation actuelle du corps cette humeur eſt obligée de remonter.

Subſtance des valvules.

La ſubſtance des valvules eſt membraneuſe, & quoique déliée elle ne laiſſe pas d'être aſſez forte ; leur nombre eſt incertain, & l'on dit qu'il y en a juſqu'à cent, ou environ : Les arteres n'en ont point, ſi ce n'eſt à leur ſortie du cœur, parce que le cœur & les propres reſſorts des arteres ſont aſſez puiſſans pour empêcher que la liqueur qu'elles contiennent ne retournent par elles de la circonference au centre : on en rencontre davantage dans les vénes des bras, des mains, des cuiſſes, des jambes & des pieds, que dans celles des autres parties, parce que le ſang venant de plus loin, a plus beſoin de leur ſecours pour gagner la véne cave. Il y en a dans les jugulaires internes qui empêchent que l'animal, ayant la tête baiſſée, ne ſoit ſuffoqué par le retour du ſang dans le cerveau ; & il n'y en a point dans les jugulaires externes, ni dans la cervicale, parce qu'elles ne viennent que des parties externes, & non pas du cerveau, & que le ſang y eſt aſſez pouſſé de dehors en dedans.

Figure des valvules.

Les valvules ſont faites en forme de croiſſant, ou de panier de pigeons, & attachées ou continues à la membrane interieure des vénes du côté ou vers la partie que les troncs ſont plus prés des rameaux, & elles ſe lévent de l'autre côté ; elles ſont ordinairement ſimples, quelquefois doubles, triples & quadruples en un même endroit : il faut remarquer que plus leur nombre eſt grand, plus elles ſont petites. Leurs ouvertures ſont alterna-

tivement disposées, afin que le sang qui s'échape & retombe de l'une, puisse être arrêté par la suivante; si bien qu'elles sont autant d'échelons qui servent au sang pour monter jusqu'à la véne cave.

Observations sur les valvules.

L'on voit aux vénes exterieures des bras & des jambes, comme de petits nœuds d'un intervale à l'autre; ce sont les endroits où il y a des valvules; les Chirurgiens doivent éviter d'y faire les ponctions dans les saignées, parce que la valvule se trouvant à l'endroit de la piqûre, empêche le sang de bien sortir.

Usages des valvules.

La seule mécanique des valvules devoit suffire aux Anciens pour leur faire connoître le cours du sang dans les vénes, puisqu'elles lui permettent de retourner de la circonference au centre, & qu'elles l'empêchent d'aller du centre à la circonference: Mais ils étoient tellement prévenus de leur principe, qui étoit que le foye envoyoit, par le moyen des vénes, le sang nourricier aux parties; que quoi qu'ils y visſent de l'opposition de la part des valvules, ils persistoient dans leur erreur, & disoient que les difficultez qu'elles y apportoient, n'étoient que pour que le sang ne descendît avec trop de précipitation; mais l'experience nous apprend que la plupart de ces soupapes bouchent exactement les vaisſeaux, enſorte qu'il n'y passe rien du côté qu'elles se dressent dans le canal.

La nature est copiée sur la structure des arteres & des vénes.

Je vous ai dit que la nature étoit copiée en toutes choses, & que toute l'industrie de l'homme n'alloit qu'à l'imiter, quand il veut produire des effets semblables à ceux qu'il lui voit exécuter. Nous remarquons qu'il y a assez réüssi sur le fait des arteres & des vénes. La Nature a fait les arteres tres-fortes, parce que le sang y est forcé & pressé par les diverses impulsions du cœur & du nouveau sang qu'il oblige d'y entrer; elle a donné moins d'épaisseur aux vénes, parce qu'elles ne

ſont que des tuyaux pour conduire le ſang au cœur, & qu'étant en plus grand nombre que les arteres, & ne rapportant pas la même quantité de ſang que les arteres en ont portée dans les parties, elles ne ſouffrent aucune violence, & ainſi elles n'avoient pas beſoin d'être ſi fortes. L'homme copie toutes ces circonſtances dans les fontaines qu'il fait pour les jardins; les tuyaux qui y conduiſent l'eau du reſervoir ſont tres-forts, parce que l'eau y eſt contrainte, & que l'impulſion que fait celle du reſervoir, les feroit crever s'ils n'étoient renforcez; les conduits de décharge ſont foibles, & ſouvent on ſe contente de les faire de grés, parce que ne ſouffrant preſque aucun effort, ils ne font ſimplement que conduire l'eau dans quelque ruiſſeau: & ſi le conduit de décharge eſt toujours plus grand que l'ouverture de l'ajuſtoir, quoiqu'il n'ait pas plus d'eau à recevoir que celle qui y a paſſé; il imite encore en cela la nature qui a mis pluſieurs vénes pour recevoir le ſang qu'une ſeule artere a verſée, & qui en debite plus elle ſeule que deux vénes n'en reportent.

Il arive quelquefois que les membranes des vénes ſe dilatent, ce qui cauſe les varices & ces petites tumeurs & groſſeurs que l'on nomme varicocelles: elles proviennent des compreſſions, qui ont été faites au tronc des groſſes vénes, où par des efforts de muſcles dans des actions violentes, ce qui ſurvient principalement aux femmes par des accouchemens violens, ou bien aux femmes groſſes quand elles reſtent-trop longtems debout, parce que dans ce tems-là l'enfant preſſant les vénes iliaques, empêche le cours ordinaire du ſang; ſi bien que ne pouvant marcher, les vénes des cuiſſes & des jambes s'empliſſent tellement, que leurs membranes en s'étendant font ce que l'on nomme des varices. Mais lorſque les femmes ſont couchées,

Ce qui fait les varices.

le ſang des vénes des cuiſſes & des jambes rentrant aiſément dans les iliaques, ces ſortes d'incommoditez ſe diſſipent : elles peuvent encore être produites par l'éroſion ou la rupture de quelques-unes des tuniques des vaiſſeaux, par des coups, par une chutte &c. dont les rudes ſecouſſes auront fait perdre le reſſort aux fibres de ces mêmes conduits : C'eſt ce qu'on trouvera clairement expliqué dans l'*Art de ſaigner*.

44 Vénes de l'extrémité inferieure.

Dans l'extrémité inferieure ſe trouve une groſſe véne que l'on nomme crurale ; elle eſt formée par ſix branches d'autres vénes qui s'y viennent inſerer, & qui ſont comme ſix vaiſſeaux dont l'eau vient de pluſieurs ſources, & qui tous enſemble font un bras de riviere. Cette véne dans le ply de la jambe eſt accompagnée d'arteres & de vénes, & environnée de glandes ſituées en cet endroit.

45 La ſciatique majeure.

De ces ſix racines principales dont je viens de parler, la premiere eſt la ſciatique majeure, qui commence par dix ſcions de vénes, dont deux viennent de chaque orteil, & qui font un rameau auquel ſe joint un autre qui vient d'entre le peroné & le talon ; ces deux rameaux montent par les muſcles du gras de la jambe, & n'en font plus qu'un qui va finir à la crurale.

46 La ſurale.

La ſeconde eſt la ſurale, qui eſt formée par deux branches de vénes, dont l'une eſt exterieure & faite de la plûpart de celles que vous voyez ramper ſur le pied ; l'autre eſt interieure & produite par des rameaux de vénes qui viennent du gras de la jambe ; ces deux branches en montant ſe joignent, & font la ſurale, qui eſt aſſez groſſe. La ſurale & la ſciatique précedente ont pluſieurs racines qui s'anaſtomoſent, de ſorte que le ſang qui ne pourra paſſer dans la ſciatique entrera aiſement dans la crurale : Mais je feray remarquer

quer icy en paſſant que la plupart des anaſtomoſes ne ſe rendent viſibles que lors qu'il eſt arrivé quelque obſtruction, qui détournant le ſang de ſa route accouutmee, lui fait enfiler ces tuyaux imperceptibles de communication entre les vaiſſeaux de même genre, & les oblige par là de s'allonger & de ſe groſſir.

47 La poplitique.

La troiſiéme eſt la poplitique, elle eſt formée de differens rameaux unis enſemble ; elle monte du talon, où elle commence par pluſieurs ſcions, tant de ceux du talon, que d'une partie de ceux du cou du pied ; elle s'enfonce aſſez avant dans les chairs, & paſſant par le jarret ſe va terminer dans la crurale.

48 48 La muſcule.

La quatriéme eſt la muſcule qui comprend deux branches, ſçavoir la muſcule externe, qui vient des muſcles exterieurs de la cuiſſe ; & la muſcule interne, qui vient des muſcles interieurs de la cuiſſe : ces deux branches vont ſe rendre à la crurale vis-à-vis l'une de l'autre.

49 La ſciatique mineure.

La cinquiéme eſt la ſciatique mineure, qui eſt la plus petite de toutes ; elle eſt faite de pluſieurs ramifications qui viennent de la peau & des muſcles qui environnent l'article de la cuiſſe.

50 La ſaphene.

La ſixiéme eſt la ſaphene, qui eſt la plus longue & la plus groſſe des ſix : elle commence par quelques rameaux qui viennent du gros orteil, & de deſſus le pied ; & montant par la malleole interne le long de la jambe, & par la partie interieure de la cuiſſe, entre la peau & la membrane charnuë, elle va ſe rendre environ les glandes de l'aîne dans la crurale à l'oppoſite de la ſciatique mineure qui s'y inſere à la partie externe : Elle reçoit pluſieurs branches dans ſon chemin, & c'eſt cette véne qu'on a accoûtumé d'ouvrir dans la ſaignée du pied, & où les Anciens ſaignoient ſouvent dans les affections de l'uterus.

Ces six vénes vont toutes se terminer dans la crurale, pour y porter le sang qu'elles ont reçû de toute l'extrémité inferieure; la crurale montant en haut, & ayant passé l'aîne, va finir à l'iliaque, & y conduit le sang qu'elle a reçû des autres. L'iliaque le porte dans la véne cave, & celle-ci dans le ventricule droit du cœur; si bien que ces vénes sont comme une longue ruë qui a plusieurs noms, quoique ce ne soit que la même continuité d'un bout à l'autre.

Ces six vénes font la crurale.

L'Angiologie ne traittoit anciennement que de trois sortes de vaisseaux, qui étoient les nerfs, les arteres, & les vénes; je vous les ai démontrez tous: Mais les Modernes y en ajoûtent de deux sortes, qu'ils ont découvertes dans le siecle passé; ce sont les vénes lactées, & les vaisseaux lymphatiques. Je vous ai parlé des vénes lactées dans leur lieu, & je vais vous dire quelque chose des vaisseaux lymphatiques.

L'Angiologie traitte aussi des vaisseaux limphatiques.

Ce sont de menus canaux faits d'une tunique transparente & tres déliée, destinez à reporter à la masse du sang la liqueur qu'ils contiennent, & qui s'est séparée du sang même principalement par le tissu des membranes, & de diverses glandes du corps, & remplis de valvules qui s'ouvrent comme celles des vénes vers le cœur, & qui se ferment en allant du cœur vers les extrémitez.

Structure des vaisseaux limphatiques.

Ils sont appellez vaisseaux lymphatiques, sereux, aqueux, ou cristallins, qui sont tous noms synonimes qu'on leur a donnez, à cause que la liqueur qu'ils contiennent est claire, sereuse & transparente.

Pourquoi ainsi appellez.

Ces vaisseaux n'ont point de reservoir commun; car les uns vont déposer leur lymphe dans le reservoir du chile, ou dans le canal thorachique, & les autres dans les vénes immediatement comme ceux de la tête & des membres superieurs dans

Chemin de ces vaisseaux.

la jugulaire externe. Les uns viennent des viſceres, & les autres des glandes qui ſont répanduës par tout le corps. Ceux qui viennent des glandes conglobées portent leur limphe dans les vénes; & ceux qui viennent des glandes conglomerées la portent dans des cavitez particulieres, comme dans les yeux, dans la bouche, dans le duodenum, &c. Il y en a encore d'autres qui viennent des glandes qui ſont dans les articles, comme ſont ceux des genoux, leſquels rampans le long de la cuiſſe, vont ſe décharger dans les reſervoirs du chile; elles ont coutume d'accompagner les vénes comme les nerfs ſont les arteres dans toute l'habitude du corps.

Leur nombre eſt fort grand; car outre ceux que l'on voit, il y en a une infinité de petits que l'œil ne peut découvrir; leur figure eſt ſemblable à celle des autres vaiſſeaux: ils paroiſſent noüeux aux endroits où ſont leurs valvules, à cauſe de la diverſité de leur diviſion. Leur ſituation eſt dans toutes les parties du corps, & principalement proche les articles, & autour du foye, qu'ils ceignent de toutes parts comme une couronne. Leur nombre eſt tres-grãd.

La lymphe que contiennent ces vaiſſeaux vient des ſeroſitez du ſang qui ſe filtrent dans les parties glanduleuſes & membraneuſes; elle eſt ordinairement claire & tranſparente, tirant néannoins un peu ſur le jaune, mais elle change de couleur à proportion des teintures qu'elle prend du chile, de la bile, & des autres humeurs contenuës dans le ſang; elle eſt inſipide d'elle même; cependant on la trouve quelquefois acide, amere ou ſalée; elle a quelque viſcoſité, elle ſe fige & ſe coagule par le mélange de quelques humeurs qui fixent les ſels, & au feu il s'en évapore une partie, & le reſte ſe durcit, de même que les ſeroſitez du ſang; & elle a une odeur particuliere quand elle eſt deſſéchée. Couleur de la limphe.

Il y a quelques Auteurs qui croyent qu'elle vient du suc nerveux porté par les nerfs dans les glandes, où il est filtré; il y en a d'autres qui prétendent que la découverte de ces vaisseaux a fait connoître la cause de l'hydropisie, qui selon ces Médecins vient d'une disposition aqueuse du sang qui fournit trop de lymphe pour pouvoir être contenue dans ces conduits qui se rompent facilement, & versent dans quelque capacité la serosité qu'ils devoient déterminer à couler vers le cœur.

Usages de la limphe.

A l'égard des usages de la liqueur lymphatique, je croi que l'on en a usé comme on fait à l'égard de quelque remede nouveau, à qui l'on donne plus de vertu qu'à tous ceux qui ont précedé: Car on dit que la lymphe sert à détremper le chile & le sang, & ainsi à les rendre plus coulans; qu'elle sert à la nourriture & à l'accroissement du corps; qu'elle entretient toutes les fibres dans la souplesse requise à l'exercice de leurs fonctions; qu'elle empêche la trop grande consomption des esprits; qu'elle dissout les sels; qu'elle aide à faire les fermentations; & enfin qu'elle tempere l'acrimonie des acides & de la bile.

Pourquoi je finis par les ongles.

J'imite aujourd'hui *Policlete*, ce fameux Peintre, qui achevoit par les ongles toutes les figures d'animaux qu'il peignoit, & qui disoit que ses derniers coups de pinceau ne lui faisoient pas moins de peine, que tous ceux qu'il avoit donnez auparavant. Je finis comme lui la Démonstration de l'Homme par celle des ongles, & j'avoüe en même tems que ces parties, quoique simples, ne donnent pas moins de peine à ceux qui travaillent à les bien connoître, que toutes les autres parties du corps.

Les ongles sont faciles à démontrer, c'est pourquoi s'ils embaraſſent, ce n'est ni dans leur démonstration, ni dans leur dissection; mais la dif-

ficulté eſt de pouvoir bien développer leur nature ; ce qui n'eſt pas aiſé, à cauſe des differens ſentimens dans leſquels nous voyons les Auteurs à leur égard : neanmoins il ne faut pas nous rebuter au bout de la carriere, au contraire nous devons nous efforcer de nous éclaircir, en penetrant les obſcuritez qui nous cachent leur nature. L'illuſtre Malpighi a beaucoup éclairci cette matiere, & les obſervations les plus exactes que j'en ay faites ſont tres conformes à ce qu'il nous en a laiſſé dans ſes derniers ouvrages, où il compare fort juſtement aux cornes, les ongles de tous les animaux ; c'eſt ce que nous allons faire ſuccinctement, & par où nous finirons ce Cours d'Anatomie.

La nature des ongles aſſez difficile à connoître.

Les ongles ſont des corps durs, ronds, blancs, & diaphanes, ſituez à l'extrémité des doigts. Il y a des Auteurs qui leur conteſtent le nom de partie, diſant qu'ils ne le ſont qu'en prenant ce mot de *partie* largement, & de la même maniere qu'on le donne aux cheveux ; mais il ſemble que c'eſt leur diſputer injuſtement cette qualité, puiſqu'ils ſont auſſi-bien parties qne les dents, à qui on n'en a jamais refuſé le nom.

Définition des ongles.

Je trouve beaucoup de convenance entre les dents & les ongles ; ces deux parties ont leurs racines par où elles ſe nourriſſent ; elles ſont en partie ſenſibles ſçavoir au bout de leurs racines, & en partie inſenſibles ; elles croiſſent toutes deux, & l'on peut limer l'extrémité des unes, & couper les bouts des autres, ſans reſſentir de la douleur ; & enfin elles ont les unes & les autres des uſages dont l'homme a de la peine à ſe paſſer. Je remarque au contraire de la diſconvenance entre les ongles & les poils, en ce que nous tirons autant d'utilité en raſant & faiſant tomber les poils, que nous en recevons en conſervant les ongles : & l'obſervation de *Paré*, qui dit avoir vû croître les ongles à un

Convenances des ongles avec les dents.

mort de vingt-cinq ans, ne suffit pas pour les priver du nom de partie.

Formation des ongles, des cornes, des plumes & du cal qui vient aux mains & aux pieds.

Les ongles, les cornes, les plumes, le cal, &c. ayant une substance fort semblable, s'engendrent à peu prés de la même maniere; car ce ne sont que des productions des éminences pyramidales de la peau, lesquelles poussent en se grossissant la cuticule qui les couvre; l'humeur gluante qu'elles expriment sous cette couverture les lie ensemble, & formant plusieurs couches les unes sur les autres, il s'en compose à la fin un corps épais & dur diversement figuré selon la direction des endroits d'où il s'avance, & la disposition que la matiere peut avoir à s'arranger.

Des poils.

Les poils ont des racines qui ressemblent à celles des oignons de tulipes, & qui sont nourries par des vaisseaux sanguins accompagnez de nerfs, en sorte que les cheveux croissent & grossissent quelquefois jusqu'à devenir charnus & douloureux, saignant abondamment quand on les coupe, comme cela se remarque dans la maladie appellée *plica*, à cause que les cheveux s'entortillent & se mêlent en se collant ensemble : les hommes & les chevaux sont sujets à cette maladie en Pologne. Voyez là-dessus la *Pathologie de M. Verduc* où toutes les maladies externes sont expliquées suivant la Physique moderne, dans laquelle l'Auteur paroît fort versé.

Figure des ongles.

La figure des ongles est ovalaire, étant plus longs que larges; ils sont plats & un peu courbez par les côtez pour s'accommoder à la figure ronde du bout des doigts. Leur grandeur est differente : ceux des mains sont plus larges que ceux des pieds, excepté celui du gros orteil, qui est le plus grand & le plus épais de tous. Leur nombre est reglé, l'homme en a vingt, cinq à chaque main, & autant à chaque pied. Leur couleur est difficile à définir;

elle n'eſt pas tout-à-fait blanche, & ils paroiſſent rouges & livides ſelon la couleur de la chair qui eſt au deſſous, parce qu'ils ſont tranſparens. Enfin leur ſubſtance eſt mediocrement dure, afin de reſiſter & d'obliger la peau de l'extrémité des doigts de s'inſinuer dans les fentes, & de prendre la figure des inégalitez de la ſurface des corps que nous voulons diſtinguer par le tact. Ils ſont neanmoins fléxibles, pour ceder un peu & en ſe rompre pas.

Examen des ongles.

On conſidere deux ſurfaces aux ongles, l'une externe, & l'autre interne; l'externe eſt celle qui paroît au dehors, qui eſt polie & inſenſible, & laquelle nous pouvons ratiſſer ſans douleur: l'interne eſt celle qui eſt attachée à la chair ou plutot aux éminences papillaires nerveuſes de la peau, deſquelles ils ſont des prolongemens, comme nous avons dit, ces deux ſurfaces ne ſont point de parties differentes, car elles ne ſe peuvent diviſer étant continuës & produites par une même ſubſtance.

Diviſion des ongles.

On diviſe l'ongle en trois parties: La premiere eſt appellée la racine, qui d'ordinaire eſt blanche & s'enfonce juſque dans la partie charnue & au tendon; elle a auſſi un ſentiment fort vif: La ſeconde eſt celle du milieu, qui eſt vermeille en ceux qui ſe portent bien: La troiſiéme eſt l'extrémité, qui croît toûjours, & qui devient quelquefois fort longue & crochuë comme les griffes des oiſeaux. Il ne faut pas que les ongles ſoient plus longs ni plus courts que les extrémitez des doigts, parce qu'étant plus longs ils ne ſçauroient prendre exactement les petits corps, de même que ceux qui ſont trop courts rendent les extrémitez des doigts inutiles à prendre; mais ceux qui égalent les bouts des doigts, font qu'on prend & qu'on tient plus aiſément, & avec plus d'aſſurance.

Comment les ongles ſe nourriſſent.

Il eſt certain que les ongles ſe nourriſſent, puiſqu'ils croiſſent à proportion que les doigts groſ-

sissent ; ils reçoivent leur nourriture par leur racine ; ce que nous pouvons remarquer tous les jours, lorsqu'il y a une tache sur un ongle ; nous voyons qu'elle s'éloigne de la racine à mesure que l'ongle croît, & que l'on le coupe ; il se nourrit de même que les os & les cartilages ; aussi est-il d'une substance cartilagineuse & de la nature de la corne : M. Malpighi a trouvé par ses dernieres observations que l'ongle étoit composé de deux sortes de corps, sçavoir des mammelons de la peau & de la cuticule jointe à la membrane réticulaire, de maniere qu'il faut concevoir qu'à la racine de l'ongle la cuticule forme un rebord demilunaire par lequel elle embrasse & affermit cette racine, que la peau immédiatement attachée à l'os pousse des filets tendineux & nerveux en maniere de petites piramides ou mammelons qui s'engagent dans les guaines de la membrane reticulaire recouvertes de la cuticule, & que toutes ces parties sont liées ensemble & soudées par une humeur glutineuse dont elles sont imbibées, & qui s'endurcit à l'exterieur.

L'ongle est beaucoup plus mince vers son commencement qu'à sa fin, parce que les mammelons qui sortent de la peau au droit de la racine, se prolongeant vers le bout du doigt se joignent en chemin à d'autres qui naissent de parties proches de cette racine, & qui s'unissent eux-mêmes avec les premiers à de troisiémes mammelons que la même peau fait sortir de divers en droits qui s'éloignent de plus en plus de la même racine ; ainsi tous ces mammelons qui sont couchez sur la partie exterieure de la peau du bout des doigts, & qui s'érendent chacun depuis la racine jusqu'à l'autre extrémité de l'ongle, doivent par leur union l'épaissir à mesure qu'ils approchent de cette extrémité. Cette composition est encore plus sensi-

ble dans les ongles des pieds des animaux où les mammelons sont plus gros & plus longs, le rézeau & l'épiderme y étant aussi plus épais & formez de plusieurs couches sur couches. Les ongles étant donc des productions des parties de la peau doivent se nourrir comme elle, c'est-à-dire du sang des vaisseaux sanguins qui se manifestent dans la peau de dessous les ongles quand on les arrache.

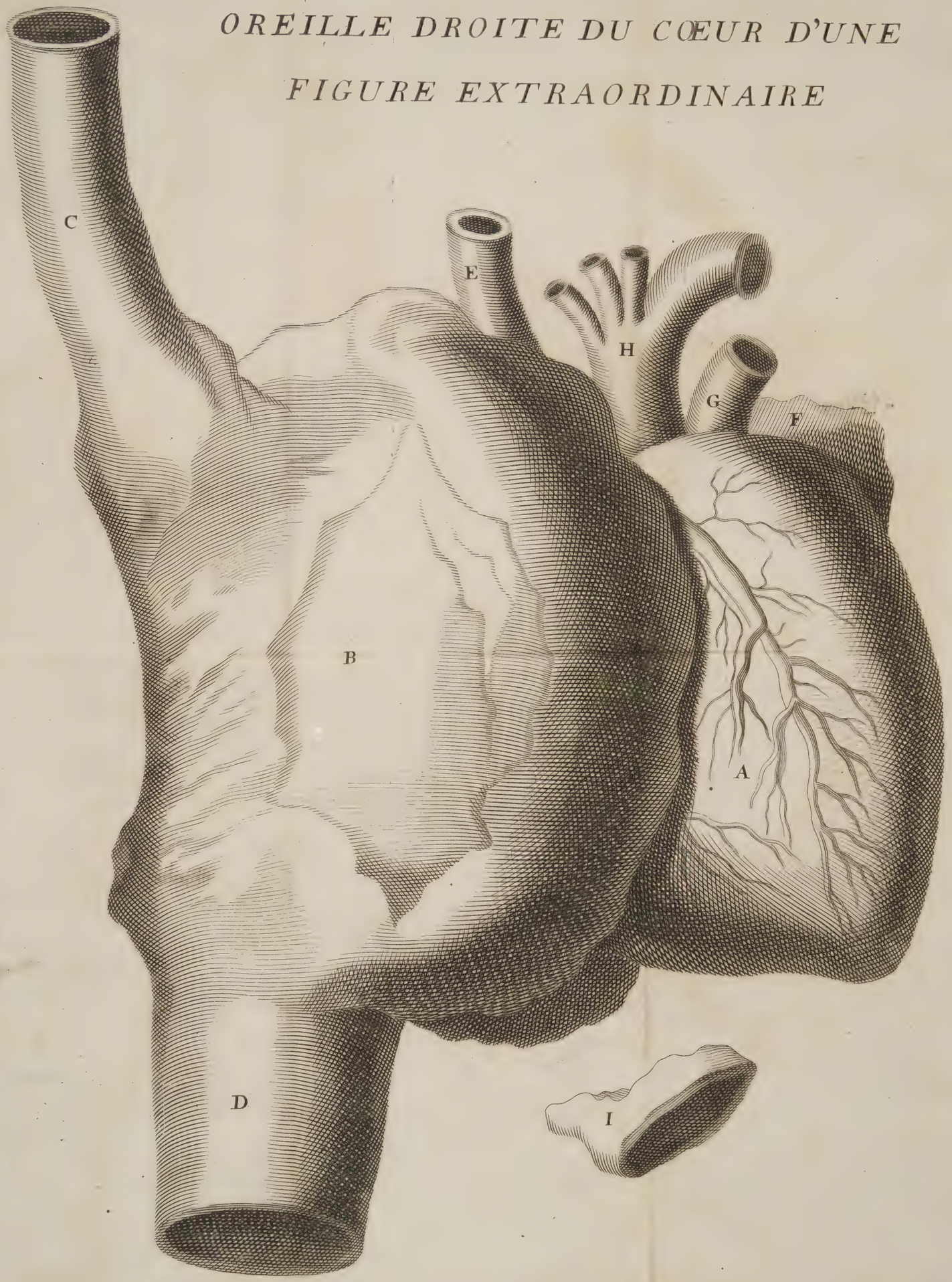
L'homme tire plusieurs usages des ongles, ils affermissent l'extrémité des doigts ; ils lui servent à prendre les corps durs & menus ; ils défendent les bouts des doigts, qui étant sensibles, seroient souvent blessez sans les ongles ; ils contribuent à l'ornement ; enfin outre les utilitez générales que tout le monde reçoit de ces parties, il en est de particulieres que de certains artisans en tirent pour la perfection de leurs ouvrages, & entr'autres le Chirurgien à qui ils sont d'un grand secours dans les Opérations les plus délicates. Usages des ongles.

Je ne sçai pas si les Chiromanciens par l'inspection des ongles, qu'ils appellent *Onychomantie*, connoissent le passé & penetrent dans l'avenir comme ils le publient ; mais je sçai bien que les habiles Medecins en tirent beaucoup d'indications dans plusieurs maladies, comme dans la Phtisie, dans l'Hydropisie, le Poison & les Fiévres aiguës qui rendent les ongles crochus & livides. Les Medecins tirent des indications par le moyen des ongles.

Nous voici enfin parvenus à la fin de nos Démonstrations Anatomiques ; je les ai faites avec toute l'exactitude dont j'ay été capable : vous y avez pu admirer sur tout l'uniformité de la nature dans la structure des parties dont il n'y en a aucune qui n'entretienne avec toutes les autres une communication de mouvemens & de sentimens par les fibres nerveuses, musculeuses & membraneuses, & qui ne tire sa nourriture de la même source, sçavoir du sang que le cœur lui envoye par les ar-

teres, & qu'elle renvoye de même à ce centre avec quelque changement par des conduits veneux: je ſerai trop recompenſé de mes peines ſi vous êtes ſatisfaits, & ſi à mon exemple vous vous animez à pouſſer plus loin ces découvertes pour la perfection de l'Art.

OREILLE DROITE DU CŒUR D'UNE FIGURE EXTRAORDINAIRE



Thomassin Sculp.

DESCRIPTION
D'UNE
OREILLE DU COEUR
EXTRAORDINAIREMENT DILATE'E.

C'Est en obſervant tout ce qui ſe trouve le plus ſingulier dans l'homme que l'on peut pénétrer & développer tous les reſſorts d'une auſſi belle machine qu'eſt celle du corps humain ; l'unique moyen de parvenir à des connoiſſances ſi néceſſaires c'eſt de conſiderer avec application les faits qui nous paroiſſent les plus ſurpenans. En voici un des plus curieux & des plus rares que l'on ait vûs, c'eſt une oreille droite du cœur extrêmement dilatée, & d'une figure monſtrueuſe que l'on a trouvée à Breſt à l'ouverture du corps de Monſieur Dubuiſſon Capitaine de Vaiſſeau, mort depuis peu d'années, & aprés ſon retour de l'expedition de Cartagene, où il commandoit le Vaiſſeau le Fort.

Ceux qui ouvrirent le corps étonnez de voir l'oreille droite du cœur d'une groſſeur ſi prodigieuſe, & ne pouvant pas, dans le peu de tems que l'on eſt à faire ces ſortes d'ouvertures, examiner ſuffiſamment une partie auſſi extraordinairement changée, ils la ſéparerent du corps, & l'ayant pendant quelques tems conſervée dans de l'eau de vie, enſuite fait ſécher, & miſe dans une boëte,

ils me l'ont envoyée, perſuadez qu'ils ne me faiſoient pas un preſent indigne d'un Anatomiſte ; je l'ai reçû comme je devois, & aprés l'avoir examiné avec toute l'attention que l'on doit avoir quand on cherche à bien connoître l'homme, j'ai crû que je ne pouvois pas mieux faire que de le rendre public.

Je ne ſuis pas du ſentiment de quelques-uns, qui négligent les cas extraordinaires, prétendans qu'ils ne font qu'embaraſſer l'eſprit par des refléxions inutiles ; je croi au contraire que ce ſont eux qui ſont cauſe des progrés que l'on a faits, & que l'on fait tous les jours dans la Medecine & dans la Chirurgie ; l'exemple de nos Anciens, qui nous ont laiſſé par écrit les ſingularitez de leur tems, nous engage à communiquer aux autres ce qui nous tombe entre les mains de particulier, c'eſt le moyen de découvrir les cauſes des Maladies, & d'en trouver les remedes convenables ; enfin je ſuis perſuadé que les Obſervations ſont abſolument neceſſaires, & que ſans leurs ſecours nous ſerions privez des plus belles lumieres & des meilleurs ſpecifiques que nous ayïons. Les journaux des Curieux d'Allemagne ne négligent pas de ſemblables deſcriptions, quand ils en ont occaſion ; ils parlent entr'autres d'une anévriſme ſurvenue à l'aorte proche du cœur, & d'une dilatation des oreillettes de ce viſcere, laquelle étoit beaucoup moins conſiderable que celle-cy.

Ces raiſons ne m'ont paru que trop fortes pour m'engager à faire deſſigner & graver cette oreille ſurprenante, afin qu'un fait ſi digne de la curioſité des Sçavans, & qui peut leur fournir une ample matiere de raiſonnemens ſe répande dans la Republique des Lettres : je l'ai fait repreſenter au naturel, de ſorte qu'on la voit ici dans la figure & dans la grandeur qu'elle a été trouvée ; je la garde mê-

me dans de l'eau de vie pour la montrer à ceux qui prévenus que souvent l'on suppose des faits imaginaires, veulent les voir de leurs propres yeux avant que de les croire.

Il y avoit dans la boëte une relation succinte de la maladie & de la mort, que je vai vous rapporter dans les mêmes termes qu'elle m'a été envoyée.

Monsieur Dubuisson est mort âgé de quarante-deux ans ; il étoit incommodé depuis douze ou treize années d'une difficulté de respirer, avec un poulx rude & frequent, joint à un battement de cœur violent & continuel, qui se remarquoit sensiblement sous le sternum, où il sentoit un picotement semblable à l'effet de plusieurs épines qui l'auroient piqué ; ce sentiment douloureux augmentoit selon les lieux & les tems. Le malade s'allita sept jours avant sa mort, pendant lesquels il ne pouvoit demeurer couché qu'il ne souffrît plus qu'à l'ordinaire ; il étoit presque toujours assis sur le bord de son lit, les jambes pendantes, & la tête panchée sur la poitrine, ses pieds étoient si froids que l'on ne put jamais les réchauffer ; ils commencerent à s'enfler aussi-bien que les jambes dés les premiers jours qu'il se mit au lit, & cette enflure & ce froid gagnerent insensiblement le haut des cuisses : Son poulx alla en diminuant jusqu'à la mort, qui arriva sans fiévre ni transport au cerveau : Il avoit le jugement sain & la memoire bonne ; il lui prenoit par intervalle des assoupissemens dont il étoit réveillé par des douleurs extraordinaires & insupportables qu'il sentoit à l'endroit de la region du cœur. Long tems avant sa mort il s'endormoit à table, même en soûpant en compagnie ; & environ une heure aprés sa mort, il versa une tres-grande quantité de sang par le nez.

L'ouverture du corps ayant été resoluë, elle fut remise au lendemain, & faite par Monsieur Guiot

Chirurgien Ayde Major de Marine au Port de Breſt ; On trouva toutes les parties aſſez ſaines, excepté le pericarde qui étoit adherent au cœur, en ſorte que l'on eut beaucoup de peine à l'en détacher, & il étoit privé de ſon humidité ordinaire ; mais on fut ſurpris de voir l'oreille droite du cœur d'une groſſeur ſi étonnante, étant plus groſſe que n'eſt la tête d'un enfant nouvellement né ; elle étoit tenduë comme un balon, & remplie de ſang, dont la plus grande partie étoit coagulée ; il y en avoit la quantité de plus de trois demiſeptiers ; on ſépara cette oreille de la baſe du cœur, & aprés en avoir vuidé le ſang, on la trouva oſſifiée par dedans, ou plûtôt ſa membrane interne étoit enduitte d'une ſubſtance oſſeuſe & écailleuſe, ſemblable à la coquille d'un œuf tres-dure, qui la tenoit toujours tenduë : le ſang tant de la véne cave aſcendante que de la deſcendante ſe venoit verſer dans la cavité de cette oreille, & l'embouchure de la même oreille dans le ventricule droit du cœur étoit prodigieuſement grande.

L'empreſſement que l'on eut pour enterrer le corps, ne permit pas de faire la diſſection des parties voiſines comme nous aurions ſouhaité, & il falut ſe contentet de ſéparer promptement cette oreille, qu'on vous prie de faire voir aux plus habiles Anatomiſtes de Paris.

Monſieur Dubuiſſon a dit pluſieurs fois à ſes amis particuliers, que ce mal avoit commencé il y avoit environ douze ou treize ans, à l'occaſion d'un violence qu'il ſe fit un jour pour retenir les premiers mouvemens d'une grande colere, enſuite dequoi il ſentit pour la premiere fois les picotemens dont on a ci-devant parlé.

Voilà ce que contient la relation que l'on m'a envoyée, l'on ne peut pas ſe diſpenſer d'y faire quelques refléxions ; mais avant que de les com-

mencer il faut jetter les yeux sur la planche que j'ai fait graver, & ces lettres alphabetiques instruiront de tout ce qu'elle represente.

A Le cœur.

B L'oreille droite du cœur furieusement dilatée.

C La véne cave descendante, qui verse le sang dans la cavité de cette oreille.

D La véne cave ascendante, qui apporte le sang dans cette même cavité.

E L'artere des poûmons qui sort du ventricule droit du cœur.

F L'oreille gauche du cœur de la grandeur qu'elle doit être naturellement.

G La véne des poûmons, qui apporte le sang dans le ventricule gauche.

H L'aorte ou la grosse artere qui distribuë le sang par tout le corps.

I Une oreille droite du cœur de la grosseur & de la figure qui lui est naturelle.

La premiere refléxion que l'on doit faire sur cette histoire, c'est d'examiner comment il est possible qu'une oreillette du cœur se puisse dilater jusqu'au point où celle-ci est parvenuë : La seconde, c'est d'expliquer comment un mouvement de colere subitement arrêté a pu donner occasion à cette partie de se gonfler de plus en plus, & de s'affermir à proportion.

Quant à la premiere difficulté nous devons remarquer que les oreilles du cœur étant membraneuses peuvent s'étendre & se grossir, de même que l'estomac, les boyaux, la vessie, la matrice, &c. qui comme parties membraneuses prêtent tout autant que ce qu'elles contiennent les oblige par son volume, ou par son impulsion à se dilater peu à peu ; j'ai fort souvent trouvé de ces oreilles qui avoient la grosseur d'un œuf, ce qui arrive lorsque quelque polipe rempliſſant leurs cavitez les

contraint de s'étendre à mesure qu'il grossit : mais je ne pense pas qu'aucun Autheur ait encore parlé d'une extension d'oreillette aussi démesurée.

Pour la seconde difficulté qu'on peut proposer sur ce que le malade a toujours cru que ce qui avoit donné naissance à cette indisposition, étoit de s'être fait violence pour retenir les premiers mouvemens d'une grande colere ; il s'agit de sçavoir si cette cause peut produire cet effet ; c'est dont on ne doit pas douter, puisque dans les transports de colere le sang se porte par les vénes avec impetuosité au cœur. Les vaisseaux sanguins sont environnez de quantité de fibres musculeuses qui les resserrant avec force dans la colere obligent le sang qu'ils contiennent, de se porter plus loin dans les parties exterieures, d'où vient la rougeur de la peau principalement au visage, de rentrer promtement dans les vénes & de s'avancer vers le cœur avec plus de précipitation que de coutume.

Les oreillettes sont placées à l'extrémité des vaisseaux qui y apportent le sang pour être versé dans les ventricules ; elles servent de mesure à cette humeur avant qu'il y soit versé, car sans elle le sang tomberoit en trop grande quantité dans les ventricules du cœur ; ce qui le suffoqueroit ; cela se fait ainsi quand le cours du sang est reglé ; mais un mouvement de colere donnant de l'action au sang, & hâtant la circulation, il le contraint de se lancer avec violence dans ces oreillettes où faisant effort il les oblige de se dilater ; & lors qu'elles ont une fois souffert ce premier effort d'extension en sorte que leur ressort en soit tres affoibli, & qu'il y ait eu plusieurs filets rompus, elles ne font qu'augmenter tous les jours par l'impulsion continuelle du sang, qui passant sans cesse dans leurs cavitez, pousse leurs parois de dedans en dehors.

Il ne faut point s'étonner s'il avoit un poulx rude

rude & fréquent, c'étoit une suite de cette disposition. Les oreilles mesurent le sang qui doit tomber dans les ventricules, comme nous venons de dire, afin qu'il n'y en entre ni plus ni moins qu'il en faut, & leur cavité est la mesure de ce qu'il y en entre à chaque pulsation. Cette oreille ne faisant plus cette fonction, à cause de sa dilatation excessive, le sang tomboit à floc dans le ventricule droit du cœur, qui par des efforts réïterez & frequens tâchoit de se débarasser d'une trop grande quantité de sang qui étoit toujours prête de le suffoquer; le cœur étoit par ce moyen tellement en action, & ses battemens étoient si violens qu'on les appercevoit à l'endroit du sternum, ce qui ne pouvoit pas se faire sans douleur, puisque les nerfs en devoient être fort tiraillez, & en effet il en ressentoit de continuelles, qui le piquoient comme des épingles dans la region du cœur.

Quoique le sang eût une entrée libre dans le ventricule droit, il ne passoit pas pour cela plus vîte d'un ventricule à l'autre, au contraire, l'abondance de cette humeur qui ne rempliſſoit que trop ce premier ventricule, empêchoit que le cœur n'eût assez de force pour lancer ce sang dans l'artere des poûmons; de sorte qu'il n'en étoit porté que tres-peu dans le ventricule gauche, qui ne pouvoit envoyer aux parties par les arteres que cette petite quantité qu'il avoit reçûë; ainsi toutes les parties du corps ne recevoient point autant de ce sang vital qu'il leur en falloit pour les animer & les nourrir; c'est ce qui causoit ce grand froid qu'il avoit par tout le corps, & particulierement aux pieds, où l'on ne put communiquer de la chaleur.

Ce qui m'étonneroit le plus seroit cette croûte osseuse & écailleuse qui tapissoit interieurement cette oreille, si je n'en avois pas vû de pareilles en dedans de la dure-mere; j'en ai trouvé une à un

Potier d'estain du Fauxbourg Saint Germain, dont je fis l'Anatomie publique au Jardin Royal, qui avoit cette membrane presque toute osseuse : le suc qui nourrit ces membranes peut par sa chaleur excessive les dessecher & les ossifier de la même maniere que nous voyons souvent l'aorte devenir osseuse proche le cœur par l'ardeur du sang qui est en ces parties, & par l'expression qu'elles font continuellement de la liqueur qui les rend souples, ou par une humeur gluante qui s'attache à leurs parois & qui s'y fige comme une espece de tartre, particulierement lorsque les humeurs demeurent assez long-tems appliquées contre elles pour donner lieu à la formation d'une croute ou d'un sédiment.

L'on n'a point trouvé d'humiditez dans le pericarde, parce que le mouvement du sang & du cœur n'étant point reglé, leur séparation qui se fait par les glandes de la base du cœur, & par celles du pericarde, ne se pouvoit point faire exactement; & de plus le peu qui se filtroit de ces glandes étoit bien-tôt consumé par les battemens du cœur trop frequens, de sorte que n'y ayant rien qui entretint la séparation du cœur & du pericarde, il ne faut point être surpris si ces parties s'entre-touchant se sont attachées l'une à l'autre en se desséchant; & de plus cette oreille qui avoit la grosseur de la tête d'un enfant poussoit le cœur en embas, & le grossissant toujours un peu l'obligeoit de s'appliquer contre le pericarde; ce qui peut encore avoir causé l'adherence dont on a parlé.

Enfin l'on demande s'il étoit possible de guerir cette indisposition; l'on convient qu'il étoit tres difficile avec tous les secours de la Medecine & de la Chirurgie de remedier à cet accident; néanmoins le malade auroit pu absolument recouvrer sa santé, si par l'irritation ou par l'activité des

particules de quelque reméde, on avoit donné aux fibres charnuës de cette oreillette droite assez de vigueur pour se resserrer, ou du moins si l'on ne pouvoit détacher cette croute par parties, & faire rentrer ces fibres dans leur tension & leur mobilité naturelles ; mais cet exemple ne doit point autoriser ceux qui veulent que l'on néglige les observations des faits extraordinaires ; car pour une, disent-ils, qui sera de la nature de celle-ci, il y en a plusieurs qui en même tems qu'elles nous font connoître la maladie, nous indiquent les remedes que nous devons faire dans de pareilles occasions.

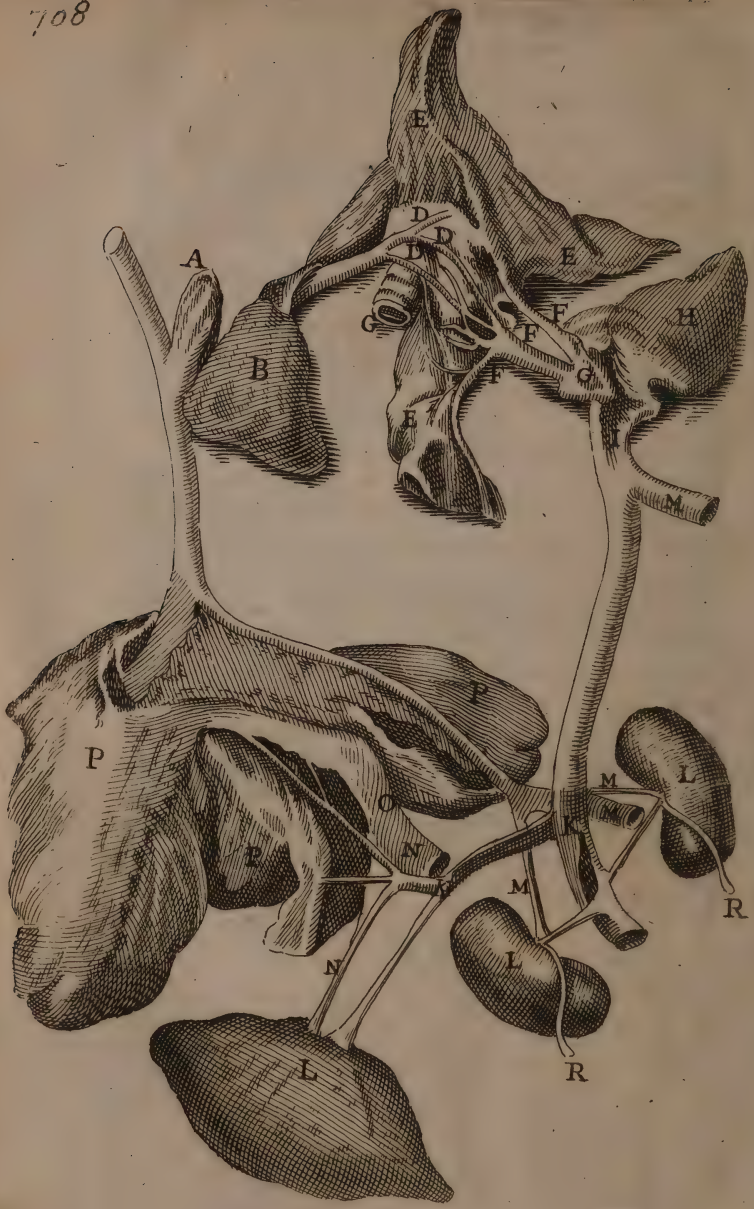
Au sujet de l'histoire précédente nous pouvons encore tirer cette instruction ; sçavoir qu'il est dangereux de suspendre tout à coup une grande émotion de colere, & qu'il est plus à propos de décharger sa fureur sur quelque objet en parlant avec force, rompant ou renversant des choses de petite conséquence &c. sans néanmoins faire injure à personne, selon ce précepte: *Irascimini, & nolite peccare.* Il faut donc tout observer, il n'y a rien à négliger dans la nature ; & quand même ces observations découvriroient quelquefois l'impossibilité qu'il y a de guérir certaines maladies, elles nous procurent au moins l'avantage d'en tirer des consequences plus justes que ne peuvent faire ceux à qui elles sont inconnuës, & nous mettent en état de nous moins tromper dans le pronostic que nous devons établir sur les symptomes qui se présentent.

Au reste, toute l'œconomie animale étant fondée sur les loix de la circulation du sang, & n'y ayant nul organe dans le corps qui ne contribue à l'entretien d'un mouvement si nécessaire à toutes les parties, puisque c'est de l'influence continuelle d'une si précieuse liqueur qu'elles reçoivent tout ce qu'elles ont de vigueur & de force ; j'ay cru

ne pouvoit mieux finir cette Anatomie, où nous avons expliqué la structure & les usages de chaque piece dont la machine humaine est composée, qu'en faisant voir en abrégé, & par une figure fort distincte les routes les plus remarquables que tient le sang dans son transport de toute l'habitude du corps vers la cavité droite du cœur, qui en est comme le centre, & réciproquement de la cavité gauche de ce même centre généralement à toutes les parties que cette humeur, comme nous avons insinué plusieurs fois, doit animer par ses esprits, fomenter par son baume, & nourrir par ses corpuscules huileux & salins.

L'illustre M. Stenon, le plus exact Anatomiste du dernier siécle, a communiqué cette figure à un de ses amis dans une lettre Latine d'où nous l'avons extraite; persuadez que rien n'étoit plus capable de faire ressouvenir de la situation des visceres, de la distribution de tous les vaisseaux, & des diverses liaisons des parties, que ces principales traces du cours perpétuel du sang, par lesquelles il sera aisé de s'en représenter une infinité d'autres qui sont les commencemens ou les termes des précédentes; toutes ces routes nous marquant les conduits par lesquels s'exécute le commerce mutuel des humeurs qui établit une étroite dépendance entre toutes sortes de parties.

FIN.


E
D
D
D
A
E
G
F
F
H
B
F
G
F
E
I
M
P
P
C
K
M
L
N
N
M
L
R
L
R

EXPLICATION DE LA FIGURE du mouvement du cœur.

Où l'on a rendu plus ſenſible le circuit des principaux vaiſſeaux ou du receptacle du ſang, en ſéparant les ventricules du cœur l'un de l'autre.

Le premier tronc commun du réceptacle du ſang eſt compoſé de l'oreillette droite du cœur, A. du ventricule droit du cœur B. & du tronc de l'artere pulmonaire, C.

Les premiers rétreciſſemens du réceptacle du ſang, marquez DDD. où les rameaux ſe diviſent inſenſiblement de plus en plus.

EEE. déſignent ces mêmes rétreciſſemens qui échapent à la vûë, & qui compoſent la plus grande partie de la ſubſtance des poûmons, ayant communication avec les racines du vaiſſeau excrétoire pulmonaire Q. qu'on nomme aſpre-artere.

FFF. marquent ces racines qui concourent peu à peu à former le tronc ſuivant, ſçavoir;

Le ſecond tronc commun du receptacle du ſang qui réſulte de l'oreillette gauche du cœur, G. du ventricule gauche du cœur H. & du tronc T de l'artere qui doit être diſtribuée à tout le corps, tant aux parties ſuperieures qu'aux inferieures.

Les ſeconds rétreciſſemens du réceptacle du ſang, où les rameaux KKK. ſe ſubdiviſent toujours en ſe rétreciſſant de plus en plus.

LLL. ces mêmes rétreciſſemens preſqu'imperceptibles dont la ſubſtance des reins, de la ratte &c. eſt principalement conſtruite, & qui communiquent avec les racines des vaiſſeaux excretoires des reins, RR. qui ſont appellez ureteres, & des autres viſceres.

MMM. les racines qui concourent des reins avec les racines des autres parties pour former le premier tronc commun.

NN. Les racines qui concourent de la ratte & des autres parties dans le troiſiéme tronc du réceptacle du ſang, lequel on nomme *Porte*, & n'eſt pas commun à toutes les parties :

O. repréſente ce troiſiéme tronc du réceptacle du ſang.

PPP. ſont les troiſiémes rétreciſſemens du réceptacle du ſang, leſquels compoſent la plus grande partie de la ſubſtance du foye, & communiquent avec les racines des vaiſſeaux biliaires, d'où ces derniers rétreciſſemens ſe produiſent pour concourir au premier tronc commun du réceptacle du ſang.

TABLE

DES MATIERES ET DICTIONS Anatomiques expliquées dans ce Livre, & rangées par Alphabet.

A

ABBAISSEUR, muſcle des paupiéres. 546
Abbaiſſeur ou humble, muſcle de l'œil. 549
Abdomen, ou ventre inferieur, ce que c'eſt. 146
Abducteur de l'index, muſcle des doigts. 627
Abducteur du gros orteil, ou l'antitenar, muſcle du pouce. 665
Abducteurs ou dédaigneurs, muſcles des yeux. 549
Abduction, ce que c'eſt. 656
Achilles, tendon du talon. 132 & 661
Acide, & ſon utilité. 185
Acide, ſuc ſéparé par le pancreas. 238
Acromion, apophyſe de l'omoplate. 110
Adducteur de l'index, muſcle des doigts. 626
Adducteur du ſecond orteil, ou le tenar, muſcle. 665
Adducteurs ou beuveurs, muſcles des yeux. 549
Adduction, ce que c'eſt. 656
Adherence de la peau. 155
Adherence des poûmons. 442 & 443
Adipeuſe, membrane commune. 158
Adipeuſe, membrane des reins. 243
Adipeuſes, vénes. 251
Aînes, ce que c'eſt. 148

Air & ſes utilitez. 434
Air ſe mêle avec le ſang. 435
Aîles de l'oreille. 558
Aîles du nez. 566
Aiſſelles, toujours garnies de poils. 390
Albugineuſe, tunique des teſticules. 263
Alveoles, cavitez qui reçoivent les dents. 63
Ame, eſt une étincelle de la divinité. 489
Amphiarthroſe, articulation neutre. 11
Amigdales, glandes. 470. 578. & 580
Anaſtomoſe, ce que c'eſt; qu'il eſt inutile d'en admettre. 683. & 684.
Anatomie, ce que c'eſt. 140
Anatomie, & ſon utilité. 2
--Que l'Anatomie eſt la regle & le fondement de la Chirurgie. 140
--Qu'elle eſt neceſſaire aux Medecins & aux Chirurgiens. *là-même.*
--Que les termes de l'Anatomie ſont tirez du Grec. 9
Anchyloſe, maladie des os & articles 126
Anconeus, ou olecrane, muſcle du bras. 618
Angiologie, hiſtoire des Vaiſſeaux. 140
Angles des yeux. 546
Anneaux fibreux de la veſſicule du fiel. 224
Annulaires, apophyſes du cerveau. 522
Annulaire, cartilage du larinx. 467
Annulaire, doigt. 121 & 620
Annulaire, ligament du poignet. 620
Annulaire, ligament du tarſe. 639
Annulaire ou ſphincter, muſcle de l'anus. 201
Antagoniſtes, muſcles oppoſez. 593
Anthelix, partie de l'oreille. 560
Antiperiſtaltique, mouvement des boyaux. 194
Antitenar, muſcle du pied. 665
Antitenar, muſcle du poûce de la main. 626
Antropologie, ou diſcours de l'homme. 139

Anus, ou derriere du ventre, extremité du rectum. 148
Aorte, groſſe artere. 249 & 432
Aorte, & ſa diſtribution. 479
Aorte aſcendante. 480
Aorte deſcendante. 481
Aponévroſes des muſcles du ventre. 165
Apophyſe, ce que c'eſt. 18
Apophyſe du cerveau & du cervelet. 521 & 522
Appendice du cœcum, gros boyau. 198
Appendices graiſſeuſes du colon. 19
Apprehenſion, eſt l'action de la main. 108
Aqueduc, canal dans l'oreille. 563
Aqueduc, canal nazal, excretoire du nez. 570
Aqueuſe, humeur de l'œil. 554
Arachnoide, tunique du criſtalin. *là-même.*
Areole, ou rayon, cercle du mammelon. 394
Aritenoïdiens, muſcles du larinx. 469
Aritenoïde, cartilage du larinx. 467
Arrierefaix, ou placenta, cordon de l'umbilic. 176
Artere, ce que c'eſt. 675
--Groſſe artere, ou Aorte. 249 432 & 481
Arteres, parties ſimilaires. 144
Articulations des os. 8 & 9
Articulation neutre, ou douteuſe, ce que c'eſt. 11
Arrodie, ce que c'eſt. 9
Arrron, eſpece d'articulation *là-même.*
Aſellius a trouvé les vénes lactées en 1622. 207
Aſcendante, artere. 480
Aſcendante, véne. 250 & 483
Aſphalite, derniere vertebre des lombes. 87
Aſtragal. 131
Atlas, premiere vertebre du cou. 83
Attaches ou adherence des poûmons. 442
Avant-bras, ce que c'eſt. 113
Auditif, nerf de l'oreille. 528 & 565
Auditive, ſeptiéme paire de l'oüye. 528

Avertiſſement aux Chirurgiens ſur le crane. 40
Avertiſſ. aux mêmes ſur la fracture du femur. 125
Avertiſſ. aux mêmes pour la ſaignée. 637
Avertiſſ. aux mêmes ſur la ſaignée prés les valvules. 686
Avertiſſ. aux mêmes ſur le *verumontanum*. 268
Avertiſſ. aux mêmes ſur l'uretre. 278
Auriculaire, petit doigt. 121
Axe ou aiſſieu, troiſiéme vertebre. 85
Axillaire, artere. 481
Axillaire, véne, & ſes fonctions. *là-même*
Axillaire, vertebre. 86
Azigos ou ſans paire, véne. 482

B

BAAILLEMENT, comment ſe fait. 477
Balanus, ou gland. 274
Bartholin, ſon ſentiment ſur la diſſection. 2
Baſe du cœur. 411
Baſe de l'omoplate. 110
Baſigloſſe, muſcle de la langue. 583
Baſilique, véne du bras. 635
Baſſin, cavité de l'hypogaſtre, ce que c'eſt. 288
Baſſinet des reins, ce que c'eſt. 244
Battement du cœur, ſe fait par le ſang & par les eſprits animaux. 419. & 420
Beuveur ou liſeur, muſcle de l'œil. 549
Biceps, muſcle du bras. 617
Biceps, muſcle de la jambe. 657
Bicornis, ou radial externe, muſcle du carpe. 622
Bigles, ou louches, d'où viennent. 550
Bile, ce que c'eſt, & ſa diviſion. 225
Bile, il y en a de deux ſortes. *là-même.*
--Canal commun de la bile. 224
Bile, neceſſaire pour la perfection du chile. 226 & 227
Biventer ou digaſtrique, muſcle de la machoire

inferieure. 605
Blanc de l'œil, ou conjonctive. 552
Bord ligamenteux de l'omoplate. 109
Botal, trou proche le cœur. 179 & 460
Bouche, ce que c'eſt. 574
Bouche du ventricule, ou ſon orifice ſuperieur. 186
Boyau gras, ou le gros boyau, c'eſt le rectum. 201
Boyaux ou inteſtins, ce que c'eſt. 192
--Leurs ſituation, grandeur, ſubſtance & leurs membranes. 192 & 193
--Vaiſſeaux des Boyaux. 195
--Leur diviſion & leur nombre. 196
--Corps ou canal continu des boyaux. 182
Branches du corps, ce ſont les bras & les jambes. 107
Brachial externe, muſcle du bras. 618
Brachial interne, muſcle du bras. 617
Bras, extremité ſuperieure. 109 & 614
Bras, eſt compoſé d'un ſeul os. 109
Bronches, ou branches de la trachée-artere. 446 & 447
Bronchiales, artere & véne des poûmons. 445
Bronchiques, muſcles du larinx. 468
Buccinateur, ou peaucier, muſcle des lévres. 576
Bucca, ou la joüe. 574
Buccula, ou petite gorge. 575
Butireuſes, parties du lait. 400

C

CAL, comment ſe fait. 30
Calamus, cavité du quatriéme ventricule du cerveau, & ce que c'eſt. 522
Calcaneum, os du talon. 132
Canal arterieux. 460
Canal commun de la bile. 224
Canal pancreatique, découvert par Virſungus. 237
Canal thorachique, ſa deſcription. 108 & 485
--Sa membrane & ſes valvules, *là-même.*

--Usages du canal thorachique. 486
Canal nazal, ou sinus excretoire du nez. 569
--Autres canaux excretoires du nez. 570
Canaux excretoires de la vulve. 301
Canin ou antagoniste, muscle des lévres. 575
Canines, dents, pourquoy ainsi appellées. 71
Capillaires, vénes trés-petites. 681
Capsules attrabilaires, ce que c'est. 238
Capsule de *Glisson*. 219
Carotides, arteres. 532
Carpe, partie de la main. 118
Cartilages, ce que c'est, leurs figures & leurs usages. 28 & 29
Cartilages, parties similaires. 144
Caruncule du coin de l'œil. 547
Caruncules mirtiformes, ce que c'est. 301
Caséeuses, ou fromageuses, parties du lait. 400
Cave, la plus grosse véne. 429
Cavitez, ou parties caves des os; & quelles elles sont. 21 & 22
Cavitez de la tête. 74
Cavitez des os sont differentes. 8
Cavitez doubles & simples. 22
Cavitez externes & internes. *là-même.*
Causes des os, reduites à deux seulement. 14 & 15
Ceignante, derniére vertébre du dos. 86
Centre nerveux du diaphragme, ou sa substance. 646
Céphalique, véne du bras. 634
Céphalopharingien, muscle du pharinx. 473
Cératogloſſe, muscle de la langue. 583
Cercle membraneux des intestins. 194
Cerveau, ce que c'est. 509
--Situation du cerveau, sa grandeur, sa figure, ses circonvolutions & son mouvement. 510
--Ses usages & ses deux substances. 511
Cerveau separe le suc animal. 534

Cervelet, ce que c'eſt, ſa compoſition, ſa figure, & ſa ſubſtance. 520
Cervicales, arteres. 532
Cervicales, vénes. 482
Chair de la langue eſt particuliere. 581
Chairs, parties ſimilaires. 144
Cheveux, ce que c'eſt. 492
--Grandeur, figure & couleur des cheveux. 494 & 495
Chile, ce que c'eſt, & la maniére dont ſe fait la digeſtion. 189
Chile ne va point au foye. 220
Chilification, comment ſe fait. 210
Chirurgie, ce que c'eſt. 1
Chirurgien doit être bon Anatomiſte. 140
Cholidoque, conduit de la bile. 224
Choroïde, ou uvée, tunique des yeux. 533
Cicatrice, ce que c'eſt. 155
Ciliaire, ligament des yeux. 555
Ciliaires, productions qui ſortent de la prunelle ou des paupieres. *là-même.*
Cils, ce que c'eſt. 548
Circulaires, fibres des inteſtins. 194
Circulaire, ligament des articles. 23
Circulaire, petit os de l'oreille. 50
Circulation du ſang; ce que c'eſt, & comment elle ſe fait. 429
--Neceſſité de la circulation. 435
--Utilitez de la circulation. 437
--Deux exemples nouveaux qui la prouvent. 437 & ſuivans.
Ciſtiques, arteres du foye. 217
Ciſtiques, vénes de la veſſicule du fiel. 206 & 224
Clavicules, os de la poitrine. 98
Clinoïdes, apophyſes de l'os ſphenoïde. 51
Clitoris, ce que c'eſt, ſa compoſition, ſes parties & ſes vaiſſeaux. 298 & ſuiv.

Coccix, os de l'extrémité de l'épine. 89
Cœcale, véne du second tronc de la véne porte. 206
Cœcum, ou l'aveugle, gros intestin. 198
Cœliaque, artere du bas ventre. 149
Cœliaque, artere du foye. 217
Cœur, ce que c'est, sa composition & sa situation. 410 & 411
--Sa grandeur, ses attaches, sa substance, ses nerfs, ses artéres, &c. 412 413 & suivans.
Coins de la bouche. 574
Col, éminence d'os. 21
Col, ses vertebres, & ce qu'elles ont de commun. 82. & 83
Col de la matrice & sa composition. 302 & 303
Col court de la matrice. 306
Col, partie de la poitrine, & sa structure. 464
Col de la vessie, ses vaisseaux, son fond & ses trous. 247
Col de la vessicule du fiel. 224
Colomne du nez, separation des narines. 566
Colon, gros intestin. 199
Complexus, muscle de la tête. 609
Conque, ou ruche, partie de l'oreille. 559
Condile, petite tête de l'os. 191
Conduit singulier dans la vessicule. 226
Conduits biliaires dans le foye. 219
Conduit tortueux de l'oreille. 560
Conduit urinaire de la femme. 301
Congeneres, muscles. 593
Conglobées, glandes. 236
Conglomerées, especes de glandes. *là-même.*
Conjonctive, tunique de l'œil. 552
Constricteurs du nez, muscles internes. 568
Coquille, cavité de l'oreille. 565
Coracoïde, apophyse de l'omoplate. 111
Coracohyoïdien, muscle de l'os hyoïde. 607

Coracoïdien, muſcle du bras. 615
Corde qui eſt derriere le tambour de l'oreille. 563
Cordon, qui va de l'enfant à l'arriere-faix, c'eſt l'umbilic ou nombril. 176
Cornée, tunique de l'œil. 552
Cornes de la matrice. 306
Cornes de l'os hyoïde. 73
Corniche de la voûte. 516
Coronal, os, & ſes parties. 40
Coronale, ſuture. 36
Coronaires, arteres du cœur. 415
Coronaires, vénes du cœur. *là-même.*
Coronaires ſtomachiques, vénes. 206
Coroné, pointe d'os. 20
Corps calleux du cerveau. 512
Corps canelez du cerveau. 513
Corps caverneux de la verge. 275
Corps cendré du cerveau. 511
Corps de l'homme, ſujet de l'Anatomie. 142
Corps glanduleux du foye. 217
Corps mammillaires des reins. 244
Corps medullaire du cerveau. 512
Corps pampiniforme. 255
Corps papillaires de la langue. 584
Corps voûte, partie du cerveau. 516
Corticale, ſubſtance du cerveau. 511
Coſtales, vertebres. 86
Côtes, os de la poitrine. 95
--Leurs ſubſtance, figure, nombre & parties. 95 & ſuiv.
Cotiloïde, cavité de l'iſchion. 22
Couches des nerfs optiques. 523
Coude, ce que c'eſt. 114
Coude du pied, c'eſt le deſſus. 652
Couleur des os. 24
Court, muſcle de l'avant-bras, ou coude. 617
Court, muſcle du carpe, ou poignet. 622

Court, muscle du pouce. 626
Court, muscle du rayon. 619
Court, muscle peronier posterieur du pied. 661
Coûturier, ou le long, muscle de la jambe. 658
Crane, ce que c'est. 34
Crasse de la peau, comment se fait. 154
Cremaster, muscle des testicules. 264
Crête de cocq, ou *crista Galli*, apophyse. 53
Crête de l'omoplate, ou aisle de chauve-souris. 111
Cricoaritenoïdiens lateraux, muscles. 469
Cricoaritenoïdiens posterieurs, muscles. *là-même.*
Cricoïde, ou annulaire, cartilage du larinx. 466
Cricotiroïdiens, muscles. 469
Cristalline, humeur de l'œil. 555
Crotaphite, muscle de la machoire. 604
Crural, muscle de la jambe. 657
Crurale, artere. 679
Crurale anterieure, artere. 680
Crurale posterieure, artere. *là-même.*
Crurales, vénes. 682
Cubital externe, muscle. 621
Cubital interne, muscle. 620
Cubitus, os du bras. 114
Cuboïde, os du pied. 133
Cuisse, ce que c'est, & ses parties. 651
Cuisse, à quinze muscles. 653 & suiv.
Cuneïforme, os du tarse. 133
Cuticule, surpeau, ou épiderme, tegument commun. 149 & 150

D

DARTOS, muscle cutané, ou tunique des testicules. 262
Dédaigneur, ou abducteur, muscle de l'œil. 549
Définition doit être claire. 14

Déferens, vaisseaux. 265
Déglutition, comment se fait. 584
Deltoïde, muscle du bras. 614
Demi-circulaires, fibres du cœur. 413
Demi-épineux, muscle des lombes. 649
Demi-membraneux, muscle de la jambe. 658
Demi-nerveux, muscle de la jambe. *là-même.*
Dents, ce que c'est; & d'où elles tirent leur principe. 64 & 65
Dent de lait. 67
Dent de sagesse. *là-même.*
Dentelé, muscle de la poitrine. 640
Dentelé posterieur & inferieur, muscle. 641
Dentelé posterieur & superieur, muscle. *là-même.*
Derme, ou peau. 153
Derriere du ventre, ou l'anus. 148
Descendante, grosse artere. 481
Descendante, véne, ou plutôt ascendante. 483
Diaphragme, ce que c'est, sa figure, ses trous, &c. 545
--Ses vaisseaux, sa substance, &c. 646 & 647
Diarrose, ce que c'est, & ses especes. 9
Diastole, mouvement du cœur, ce que c'est. 416
Didymes, ou testicules. 260
Difference des os, d'où se tire. 6
Digastrique, ou biventer, muscle de la machoire. 605
Digestion des alimens, comment se fait. 189
Dilatateurs, muscles du nez. 568
Diploé, ce que c'est. 34
Dissertation ample & curieuse sur la génération. 309 & suivans
Dissimilaires, parties contenantes. 144
Doigts, sont cinq, & leurs differences. 120
Dos, partie posterieure de la poitrine. 390
Dos, ses vertebres. 85 & 86
Dos du nez. 566

Douteuſe ou neutre, eſpece d'articulation. 11
Droit muſcle de la jambe. 656
Droits, muſcles de l'abdomen. 166
Droits, grands & petits muſcles de la tête. 609
Du Laurens, & ſes raiſons. 3 & 14
Duodenum inteſtin grêle. 196
Dure-mere, membrane du cerveau, ſa compoſition. 499
--Vaiſſeaux de la Dure-mere, ſes ſinus & leurs uſages. 499 & 501

E

EAu, ou ſeroſité du pericarde, comment ſe répare. 409
--Differens uſages attribuez à l'eau du pericarde. *là-même.*
Effet de la ſemence retenuë. 357
Ejaculateurs, muſcles de la verge. 273
Ejaculateurs, muſcles du clitoris. 300
Ejaculatoires, vaiſſeaux de l'homme. 268
--Erreur ſur ces vaiſſeaux inconnus aux anciens. 269
Elitroïde, tunique des teſticules. 263
Eminence, ou apophyſe annulaire du cerveau. 522
Eminente, premiere vertebre du dos. 86
Emulgentes, arteres. 249
Emulgentes, vénes. 243 & 682
Enarthroſe, eſpece d'articulation. 9
Enclume, os de l'oreille. 49 & 562
Enervations du muſcle droit. 166
Entonnoir, partie du cerveau. 514
Epaule, formée par l'omoplate. 109
Epiderme, ou ſurpeau, & ſa ſtructure. 150
--Uſages de l'épiderme. 153
Epidydime, ou paraſtates, ce que c'eſt. 266

Epigaſtre, region ou partie du ventre. 147
Epigaſtrique, artére & véne. 250
Epiglote, cartilage. 467
Epine, ce que c'eſt, & ſa diviſion. 78
--Ses uſages & ſes parties. 81
Epine du nez, ce que c'eſt. 566
Epineuſes, apophyſes des vertebres. 82
Epineux, muſcle du cou. 611
Epiphyſe, ce que c'eſt. 18
--Uſages des Epiphyſes & leurs differences. 19
--Nombre des Epiphyſes, leurs ſituation, ſubſtance & cartilages. 20 & 21
Epiphyſes des protuberances orbiculaires. 519
Epiploïque, artere. 217
Epiploïque, véne. 206
Epiploïque poſterieure, véne. *là-même.*
Epiploon, ou omentum, ce que c'eſt. 180
--Figure, origine & vaiſſeaux de l'épiploon. 180 & 181
--Ses Uſages. 182
Erecteurs, muſcles de la verge. 273
Erecteurs, muſcles du clitoris. 300
Erection, ce que c'eſt, & ce qui la fait. 276
Erithroïde, tunique des teſticules. 262
Eſprit animal des arteres du cerveau. 511
Eſprit vital. *là-même.*
Eſtomac, ventricule, ou petit ventre. 183
Eſtomac, orifice ſuperieur du ventricule. 186
--Grandeur, figure & connexion du ventricule. *là-même.*
--Nerfs & uſages du ventricule. 188 & 189
Etmoïdale, ſuture. 37
Etmoïde, os du crane, ſa grandeur, ſa diviſion, &c. 53
Etrier, os de l'oreille. 49 & 562
Examen particulier de l'épine. 82
Examen du ſentiment de Deſcartes ſur le mou-

vement du cœur. 419
Exemples du défaut de la circulation. 437 & 438
Experience qui conduit le chile au cœur. 487
Experience qui prouve la circulation. 436
Experience que le chile ne va point au foye. 220
Experience sur le mouvement du cœur. 419 & suiv.
Experience sur le mouvement des inteſtins. 194
Experiences sur la génération. 345 & suiv.
Experience sur la terſion de la verge. 276 & 277
Experiences faites sur les vaiſſeaux ſpermatiques, pour prouver qu'il n'y a point d'anaſtomoſes. 258
Expiration, c'eſt la ſortie de l'air des poûmons. 456
Extenſeur commun des doigts, muſcle. 625
Extenſeur propre du petit doigt, muſcle. 627
Extenſeur commun des orteils, muſcle. 662
Extenſeur propre du gros orteil, muſcle. 664
Extremité ſuperieure, le bras. 145
Extremité inferieure, la jambe. *là-même.*
Extremité ſuperieure compoſée de 62. os. 27
Extremité inferieure compoſée de 60. os. *là-même.*

F

FACE, eſt l'image de l'ame. 55 & 539
Face, eſt auſſi le ſiege de la beauté. 55
Face, & ſa diviſion. 540
Fagouë, glande; ſes vaiſſeaux & ſes uſages. 483
Faim, ce qui l'excite, & comment elle ſe fait ſentir. 185
Faits ſinguliers ſur la génération. 309 & suiv.
Faits extraordinaires. 414
Faſcia lata, muſcle de la jambe. 656
Faulx, partie de la dure-mere. 502
Femur, os de la cuiſſe, & ſes parties. 123. 124 & 125
Fente irreguliere du ſphenoïde, trou des yeux. 524
Fermeur, muſcle des paupieres. 546

Feſſes, ou derriere du ventre, parties inferieures du dos. 148
Feſſiers, grand, moyen & petit; muſcles de la cuiſſe. 654
Fibres, parties ſimilaires. 144
Fiel, ou bile, ce que c'eſt. 225
Figure du crane, ou de la tête. 35
--Il y en a de deux ſortes. *là-même.*
Figure & ſtructure de la poitrine. 92
Filet de la langue, ligament. 582
Flancs, ou aines, parties laterales de l'hypogaſtre. 148
Fléchiſſeur propre du gros orteil, muſcle. 664
Fléchiſſeur propre du poûce, muſcle. 625
Fociles, grand & petit os du bras. 114
Fœtus, comment ſe nourrit. 179
Fond de la matrice. 306
Fond de la veſſie. 247
Fond de la veſſicule du fiel. 224
Fond du ventricule. 187
Fontaine de la tête. 8
Foſſes, cavitez des os. 21 & 22
Foſſes externes de la tête. 75 & 76
Foſſes internes du crane. *là-même.*
Foſſe naviculaire. 301
Foye, ce que c'eſt, ſa membrane, ſa figure & ſes lobes. 215
--Ligamens du foye, ſa couleur & ſa ſtructure. 216
--Nerfs de foye, ſes arteres, ſes vénes & ſes vaiſſeaux. 217 & 218
--Differens uſages du foye. 220 & 221
Frein, ou filet, petit ligament de la verge. 275
Front, partie du viſage. 540
Frontal, ou coronal, os du crane. 40
Frontaux, muſcles. 541

G

GALIEN, & ſes raiſons ſur les os. 2
Gaſtrépiploïque, artere. 217
Gaſtrépiploïque, véne. 206
Gaſtrique majeure, véne de la porte. 206
Gaſtrique mineure, ou petite véne. *là-même.*
Gaſtrique, artere du foye. 217
Gemeaux, muſcles de la cuiſſe. 655
Gemeaux, muſcles du pied. 660
Gencives, ce que c'eſt. 577
Génération, comment ſe fait. 384 & 385
Génération des os. 8
Genihyoïdien, muſcle de l'os hyoïde. 606
Geniogloſſe, muſcle de la langue. 583
Genou, partie de la jambe. 126
Ginglime, articulation d'os & ſes eſpeces. 10
Glaires, humeurs des jointures. 126
Gland de la verge, ou balanus. 274
Gland du clitoris. 299
Glandes en general. 235
Glandes conglobées & conglomerées. 226
Glandes jugulaires du cou. 612
Glande pineale. 517
Glande renale. 540
Glandules, ou petites glandes du cerveau. 511
Glenoïde, cavité de l'omoplate. 22
Globe du nez. 566
Glotte, ou languette, cartilage du larinx. 467
Gomphoſe, articulation des dents. 11
Gonorrhées, leur ſiege. 270
Goſier, le devant du cou. 464
Goût, comment ſe fait. 585
Grains glanduleux des conglomerées. 236
Grains glanduleux du foye. 219
Graiſſe, tegument commun. 158 & ſuiv.

Graisseux, vaisseaux de l'épiploon. 181
Grande fente de la matrice. 297
Grandeur des os. 22
Grandeur de la poitrine, & sa division. 92
Grandeur du crane, ou de la tête. 33
Gras de la jambe, ou mollet. 652
Grêles, intestins, ou boyaux & leur division. 196 & suiv.
Grêle, muscle de la cuisse. 658
Gros intestins, ou boyaux & leur division. 196 & suiv.
Grosseur, couleur, & nourriture des os. 24
Gueule, ou pharinx, ce que c'est. 472 & suiv.
Gustatifs, nerfs de la langue. 584
Gustatif, nommé mal à propos nerf du goût. 525

H

HANCHES, sont faites de trois os. 101
Harmonie, articulation, espece de synarthrose. 11
Hélix, partie de l'oreille. 559 & 560
Hémorroïdales, arteres & vénes du rectum. 202
Hémorroïdales, arteres & vénes du mesentere. 205
Hémorroïde, maladie. *là-même*
Hircus, partie de l'oreille où il vient des poils. 559
Histoire qui a fait voir les vénes lactées dans l'homme. 209
Honteuse, artere de l'iliaque externe de l'aorte. 250
Honteuse, véne de l'iliaque externe. *la-même*
Humble, ou abbaisseur, muscle des yeux. 549
Humerale, artere de la souclaviere. 481
Humerus, os du bras, & ses articulations. 111
Le haut & le bas de l'humerus. 112

Humeur glaireuse des prostates. 270
--Autre humeur tenaxe & huileuse des prostates. *là-même.*
Humeur visqueuse de l'œsophage. 476
Humidité visqueuse du larinx. 471
Hydropisie, maladie du foye. 215 & 692
Hymen, ou membrane du vagin, ne se trouve point. 303
Hyoïde, os de la langue, ses cornes & ses usages. 73
Hyoïdiens, muscles du larinx. 468
Hypocondres, parties laterales de l'épigastre. 147
Hypogastre, partie du ventre. 148
Hypogastriques, arteres & vénes. 250
Hypoglotides, glandes de la langue. 582
Hypotenar, muscle du petit doigt. 627
Hypotenar, muscle du petit orteil. 665

I

Jambe, extremité inferieure. 652 & suiv.
--La jambe a onze muscles. 656 & suiv.
Jambes du clitoris, ou nerfs caverneux. 300
Jambier anterieur, muscle du pied. 659
Jambier posterieur, muscle du pied. 661
Jarret, ce que c'est. 652
Jarretier, ou poplité, muscle de la jambe. 659
Jejunum, l'un des intestins grêles. 197
Ileon, autre intestin grêle. 198
Iliaques externes & internes, arteres. 250
Iliaques internes & externes, vénes. *là-même*
Iliaque, muscle de la cuisse. 653
Ilion, os des hanches. 102
Incisif, muscle des levres. 575
Incisifs, trous du palais. 59
Incisives, dents. 70
Index, second doigt. 120

Indicateur, muscle du doigt index. 626
Inspiration, apport d'air. 451
Intercostal, nerf. 478
Intercostalle superieure, artere. 480
Intercostalle inferieure, artere. 481
Intercostalle, véne 482
Intercostaux externes, muscles de la poitrine. 452 & 641
Intercostaux internes, muscles. 642
Interosseux internes & externes, muscles de la main. 624
Interosseux internes & externes, muscles du pied. 664
Intestinale, véne de la porte. 206
Intestins, quels ils sont, & leur difference. 192
--Leur grandeur, situation & substance. 192 & 193
--Leurs membranes. *là-même.*
--Leurs mouvement peristaltique. 194
--Leurs vaisseaux & leur division. 195
Jouës, parties du visage. 574
Iris, trou de la prunelle, ce que c'est proprement pris. 553
Ischion, os des hanches 102
Isles, ou flancs, parties du ventre. 148
Jugal, ou zigoma, os de la machoire superieure. 61
Jugement des quatre opinions sur la generation. 338 & 339
Jugulaires, glandes du cou. 612
Jugulaires externes & internes, vénes. 482

L

L'Abirinthe, cavité de l'oreille. 564
Lacis choroïde, sa structure & ses usages. 516
Lacis retiforme, ou rets admirable & son usage. 536
Lacrimal, sac, ce que c'est. 547

Lacrimale, glande. *là-même.*
Lacrimaux, os, trous des narines. 58
Lactées, vénes nouvellement découvertes. 207
Lacunes, ou canaux excretoires. 301
Lait, ce que c'eſt, & la compoſition. 470
Lait clair, partie du lait. *là-même.*
Lambdoïde, ſuture. 36
Langue, ce que c'eſt. 580
--Sa compoſition & ſes parties. 581
--Ses vaiſſeaux, ſes nerfs, ſes glandes, ſes ligamens & ſes muſcles. 582
Languette, ou glotte, cartilage du larinx. 467
Larinx, organe de la voix, ſes uſages & ſa ſtructure. 465
Laterales de la verge, ou ſes nerfs caverneux. 471 & 472
Latiſſimus, muſcle du bras. 614
Lévres de la bouche, & leur compoſition. 574
Lévres de la matrice. 297
Ligament, ce que c'eſt, ſa figure & ſes uſages. 30
Ligamens, parties ſimilaires. 144
Ligamens cartilagineux du carpe & du metacarpe. 119
Ligamens de l'épine, ou vertebres. 81
Ligamens du foye. 216
Ligamens de la langue. 582
Ligamens de la ratte. 228
Ligamens de la verge. 274
Ligamens larges de la matrice. 291
Ligamens membraneux. 30
Ligamens nerveux. *là-même.*
Ligamens ronds de la matrice. 291
Ligne blanche, ce que c'eſt. 171
Limphatiques, vénes. 690
Limphe, ce que c'eſt, & ſa couleur. 691
Liqueur huileuſe, ou ſuc nerveux, ce que c'eſt. 511
Lobes du foye. 215
Lobes de l'oreille. 559

Lobules des poûmons. 442
Lombaires, arteres. 250
Lombaires, glandes. 208
Lombaires, vénes. 251
Lombes, parties du dos. 86
Lombes, parties du ventre, ou region umbilicale. 147
Lombricaux, muſcles de la main. 624
Lombricaux, ou vermiculaires, muſcles du pied. 663
Long, muſcle du carpe ou de la main. 621
Long, muſcle du cou. 611
Long, muſcle du coude. 617
Long, muſcle du poûce. 625
Long, muſcle du rayon. 619
Long, ou coûturier, muſcle de la jambe. 658
Luette, ce que c'eſt. 578
Lunaire, cartilage du genou. 129

M

MAchoire inferieure, ce que c'eſt. 62
Machoire ſuperieure. 56 & 57
Main, ſon éloge, & ce que c'eſt. 107 & 117
Malleoles externe & interne; ce ſont les chevilles du pied. 128 & 652
Malpighi, ſes obſervations ſur la graiſſe & les vaiſſeaux graiſſeux. 161
Malum, os de la face, & ſes apophyſes. 59
Mammaires, arteres. 480
Mammaires vénes. 481
Mammelles des femmes. 392
--Leurs ſituation, figure & grandeur. 393
--Nerfs, arteres & vénes des mammelles. 394
Mammelles des hommes. 391
Mammelon, ce que c'eſt. 394
Mammillaires, apophyſes, ou productions de

l'olfactoire. 523
Marteau, os de l'ouïe. 49 & 562
Masseter, muscle de la machoire. 604
Mastication, comment se fait. 56
Mastoïde, apophyse. 47
Matrice, ce que c'est, & sa situation. 288
--Substance & membranes de la matrice. 290
--Ses Nerfs, ses arteres & ses vénes. 294 & 295
--Ses vaisseaux lymphatiques. *là-même.*
--Double fond à la matrice. 313
Maxillaires, arteres. 524
Maxillaires, glandes. 585
Maxillaires, os. 59
Mechanique admirable du nez interne. 572
Méchanique de la langue, son corps papillaire. 584
Méchanique des valvules. 684 & suiv.
Médiane, véne du bras. 636
Mediastin, ce que c'est. 405
Médiastine, véne. *là-même.*
Médullaire, substance du cerveau. 512
Membrane, la plus grande du corps, c'est la peau. 153
Membranes, parties similaires. 144
Membrane charnuë. 161
Membrane commune des muscles. 162
Membranes du cerveau. 498
Menstruës, ou ordinaires des femmes. 294
Menton, partie de la face. 63 & 574
Métacarpe, ce que c'est. 119
Métatarse, ou avant-pied, sa figure. 134
Mesaraïques, arteres & vénes. 202
Mesentere, ce que c'est. *là-même.*
--Ses glandes, ses nerfs & ses usages. 204
--Ses arteres & ses vénes. 205
Mésenteriques, arteres inferieures & superieures. 249

Méſenterique, nerf de l'intercoſtal. 479
Méſenterique, véne du meſentere. 205
Milieu, doigt, c'eſt le plus long de tous. 121
Milohyoïdien, muſcle de l'os hyoïde. 606
Mirtiformes, caruncules. 301
Mitrales, valvules. 431
Moëlle allongée. 532
Moëlle ſpinale. 533 & 670
Moëlle, ſuc des os. 26 & 27
Molaires, dents. 71
Montanus, ou quarré, muſcle des lévres. 575
Morceau d'Adam. 465
Morceau du Diable, ou pavillon de la trompe. 286
Morve, ce que c'eſt. 569
Moteurs des yeux, nerfs. 524
Motte, ou mont de Venus. 296
Mouſtaches, le deſſus de la lévre ſuperieure. 574
Mouvement du cœur, ſe fait par le ſang. 419 & 420
Mouvement du cerveau ſuit celui du cœur. 510
Mouvemens de la dure-mere ſe manifeſtent par diaſtole & ſiſtole. 508
Mouvemens des muſcles, comment ſe font, ſuivant l'opinion commune. 594
--*Suivant Mrs Mayou & Borelli.* 598
--*Suivant un Moderne.* 599 & ſuiv.
Mouvemens des os, ſont de deux ſortes. 7 & 8
Mouvement tonique, ce que c'eſt. 594
Mouvement periſtaltique, ou vermiculaire des inteſtins. 194
Mucoſitez des inteſtins. 193
Muſcle, ce que c'eſt. 570
Muſculaire, artere du cou. 481
Muſculaires ſuperieures & inferieures, arteres des lombes. 251
Muſculaires ſuperieures, moyennes & inferieures, vénes des lombes. *là-même.*

Muſculaires ſuperieures & inferieures, vénes du cou. 480 & 482
Muſculaires internes, externes, & petites, arteres de la cuiſſe. 679
Muſcules externes & internes, vénes de la cuiſſe. 689
Myologie, ou diſcours des muſcles. 590
--Chirurgien doit ſçavoir la Myologie. *là-même.*

N

NARINES, cavitez du nez. 570
Naſſelle, partie de l'oreille. 559
Nates, ou protuberances orbiculaires, partie du cerveau. 519
Naviculaire, ou ſcaphoïde, os du pied. 132
Néphrites, ou renale, premiere vertebre des lombes. 86
Nerfs, ce que c'eſt, leurs ſtructure & diſtribution. 668
Nerfs, parties ſimilaires. 144
Nerfs caverneux du clitoris. 300
Nerfs caverneux, ou proſtates de la verge. 276
Nerfs du cerveau. 523
Nerfs du cœur. 414
Nerfs de la matrice. 293
Nerfs optiques. 523
Nerfs vertebraux. 478
Nez, formé par deux os, & ſes bornes. 58
Nez, organe de l'odorat. 566
--Ses parties & ſa ſituation. *là-même.*
Nez externe, ſa compoſition, ſa grandeur & ſes muſcles. 567
--Ses nerfs, ſes arteres, ſes vénes & ſes canaux excretoires, &c. 569
Nevrologie, ou hiſtoire des nerfs. 668
Nombre des côtes, vingt-quatre, leur diſtinction. 96

Nombre des dents, trente-deux pour l'ordinaire. 79
Nombre des muſcles, ſelon les Anciens, quatre cens trente-quatre. 666
Nombre des muſcles, ſelon les Modernes, cinq cens vingt-neuf. 667
Nombre des os, deux cens quarante neuf. 27
Nombril, ou umbilic. 147 & 176
Nourrice, doit avoir le mammelon petit. 394
Nourriture des os. 24
Nuque du col. 464
Nymphes, ce que c'eſt. 297

O

OBLIQUES aſcendans, ou internes, muſcles. 164
Obliques deſcendans, ou externes, muſcles. 163
Obliques, grands & petits, muſcles de la tête. 610
Obliques, grands & petits, muſcles des yeux. 549 & 550
Obſervation ſur l'adherence des poûmons. 442
Obturateurs externes & internes, muſcles de la cuiſſe. 656
Occipital, os de la tête, & ſes parties. 42 & ſuiv.
Occipitaux, muſcles. 541
Occiput, ou derriere de la tête. 492
Odontoïde, apophyſe des vertebres du cou. 84
Odorat, comment ſe fait. 573
Oeil, organe de la vûë, ſa figure, ſa grandeur & ſa diviſion. 543 & 544
Oeilleres, dents. 71
Oeſophage, ce que c'eſt, ſa ſituation & ſes membranes. 474 & 475
Oeſophagien, muſcle du larinx. 473
Oeufs, principes de toute generation. 307
Olecrane, ou *anconeus*, muſcle du coude. 618

Olfactoirs, nerfs de la moell allongée. 523
Omentum, ou épiploon, ce que c'eſt. 180
Omoplate, os de l'épaule & ſes parties. 109 & ſuiv.
Ongles, parties des doigts, & ce qui les regarde. 693. & ſuivans.
Onychomantie, ou inſpection des ongles. 697
Opinion la plus reçûë ſur les œufs. 286 & 287
Ophtalmie, maladie des yeux. 552
Ophtalmiques, nerfs du cerveau. 525
Optiques, nerfs des yeux. 523
Orbiculaire, muſcle des lévres. 568
Orbitaire, ou grande fente, ou fendaſſe, trou de la tête. 74
Orbites, cavitez des yeux. 61
Ordinaires des femmes, ou menſtruës. 294
Oreille externe, ſes parties & ſes differens noms. 559
--Sa compoſition & ſes muſcles. *là-même.*
Oreille interne & ſes conduits. 560 & ſuiv.
Oreilles du cœur. 422
Oreille droite du cœur extraordinairement dilatée. 424
--Sa deſcription & ſa figure. 699
Organe, ce que c'eſt. 145
Organiques, parties. *là-même.*
Orifice externe de la matrice. 304
Orifice interne de la matrice. 305
Orifices des trompes. 286
Orifice interieur du ventricule, ou pilore. 186
Orifice ſuperieur du ventricule, ou eſtomac. 186
Orteils ou arteils, doigts du pied, & les os qui les compoſent. 135
Os, ce que c'eſt, & ce qu'on y doit examiner. 5
--Differences qu'on remarque aux os. *là-même.*
--Parties qui les compoſent. 17
Os, parties ſimilaires. 144
--Neceſſité de connoître les os. 13

Ossification se fait peu à-peu. 23 & 24
Osteologie, ou discours des os. 4
Ovaire, ou testicules des femmes. 280
Ovalaire, trous de l'ischion. 102
Ovaristes, ou ovistes, ceux qui croyent les œufs. 334 & 335
Ouraque, vaisseau de l'umbilic. 177
Ouïe, comment se fait. 566

P

Paires de nerfs du cerveau, dix. 523
Paires de nerfs de l'épine, trente. 671
Palais, ce que c'est, & sa tunique parsemée de glandes. 578
Palais, ses os, & leur figure. 60
Palmaire, muscle de la main. 621
Pance, ventricule, ou estomac. 183
Pancreas, glande conglomerée. 237
Panicule charnu, ne se trouve point. 149
Papilles nerveuses, ou corps papillaires de la langue. 584
Parastates, ou épidydimes. 266
Parietaux, os. 45
Parois de la tête. 44
Parotides, glandes de l'oreille. 560
Parties des os & leur difference. 20
Passion iliaque, ou volvulus, ce que c'est. 198
Pathetiques nerfs du cerveau. 524
Pavillon de la trompe, ou morceau du Diable. 286
Paûme de la main. 621
Paupiere inferieure, immobile. 545
Paupiere superieure, mobile. *là-même.*
Parenchime, ce que c'est. 216
Peau, partie, similaire. 144
Peau, tegument commun, ou membrane de tout le corps. 153

--Origine & ſtructure de la peau. *là-même.*
--Trous, couleurs & uſages de la peau. 155 & ſuiv.
Peaucier, muſcle des lévres, 575
Peaucier, muſcle de la machoire. 605
Pecten, os de la hanche. 103
Pectineus, muſcle de la cuiſſe. 653
Pectoral, muſcle du bras. 615
Pectoral, petit muſcle de l'omoplate. 613
Pedieux, ou le court extenſeur, muſcle du pied. 663
Penil, le deſſus de la partie honteuſe. 148 & 296
Péquet celuy qui a trouvé le canal thorachique. 208
Péricarde. 407
Péricrane, ce que c'eſt. 497
Périné, ligne du ſcrotum. 262
Perioſte, ce que c'eſt. 497
Periſiſtole, repos du cœur. 416
Periſtaltique, mouvement des inteſtins. 194
Periſtaphilins externes & internes, muſcles de la luette. 579
Peritoine, ce que c'eſt, ſes trous & ſes uſages. 174 & ſuiv.
Peroné, os de la jambe. 127
Peronier anterieur, muſcle du pied. 660
Péroniers poſterieurs le long & le court, muſcles. 661
Petit doigt. 121
Pétreux, os de la tête. 46
Phalanges, ou rangées d'os. 121
Pharingotiroidien, muſcle du larinx. 475
Pharinx, ce que c'eſt, ſa ſituation & ſes uſages. 472 & ſuiv.
Phréniques, artéres, & venes. 176 & 483
Pied, extremité inferieure. 130 & 652
Pie-mere, membrane du cerveau. 509
Pilore, orifice inferieur du ventricule. 186

Pineale, glande du cerveau, & ſes uſages. 517 & 518
Piramidaux, muſcles du nez 568
Piramidaux, muſcles du ventre. 168
Piriforme ou piramidal, muſcle de la cuiſſe. 655
Pituitaire, glande. 537
Placenta, ou arriere faix. 176 & 177
Plantaire, muſcle du pied. 661
Plante du pied, c'eſt le deſſous. 652
Plévre, membrane de la poitrine. 403
Plévrites, ou coſtales, vertebres. 86
Plexus choroide, ſa ſtructure & ſes uſages. 515 & 516
Plexus hepatique. 527
Plexus meſenterique. 528
Plexus ſplenique. 517
Plexus du ventricule. 188
Plica, maladie des cheveux. 694
Poignet, ou carpe. 117
Poils de la peau. 156
Point lacrimal, trou de l'os unguis. 58
Points lacrimaux, ce que c'eſt. 547
Poitrine, ſa ſtructure, ſa diviſion & ſes os. 91 & 92
Poitrine, ſa ſubſtance, ſon uſage & ſes parties. 389 & 390
Pomettes, os de la jouë. 58 & 59
Pont de varole. 522
Poplité ou jarretier, muſcle de la jambe. 659
Poplitique, véne de l'extremité inferieure. 689
Pores biliaires, canaux de la bile. 224
Pores, ou trous de la peau. 155
Porte, groſſe véne du ventre. 205
Pouce, os des extremitez ſuperieures & inferieures. 120 & 121
Poûmons, leur ſituation & diviſion. 441 & 442
Leur ſtructure, leurs membranes & leurs nerfs. 444 & ſuiv.

Premieres & ſecondaires, vénes lactées. 208
Preparans, vaiſſeaux ſpermatiques. 257
Prepuce de la verge & ſon uſage. 275
Prépuce du clitoris. 299
Preſſoir, ou ſinus droit de la dure-mere. 503
Profond, muſcle des doigts. 602
Profond, muſcle des orteils. 663
Prolabia, partie des levres. 574
Pronation, ce que c'eſt. 618
Proportion des parties externes. 142
Proſtates, corps glanduleux. 269
Proſtates des femmes. 301
Protuberances orbiculaires. 519
Prunelle de l'œil, trou de la tunique uvée. 553
Pſoas, muſcle de la cuiſſe. 653
Pſycologie, ſcience qui traite de l'Ame. 139
Pterigoïdes, apophyſes. 51
Pterigoïdien exterieur, muſcle de la machoire. 604
Pterigoïdien interieur, muſcle. 605
Pterigopharingiens, muſcles du pharinx. 473
Pubis, os de la hanche. 103 & 104
Pucelage, & ſes marques. 304
Pulmonaires, artéres & vénes. 431
Purification du ſang, comment ſe fait. 213

Q

QUAISSE du tambour. 562
Quarré, muſcle pronateur du rayon. 618
Quarré, muſcle de la cuiſſe. 655
Quarré, ou *montanus*, muſcle des levres. 575
Quarré, figure des os du palais. 60
Quatre opinions ſur la generation. 332 & ſuiv.

R

RABLE, partie poſterieure du ventre. 148
Radial externe, muſcle du poignet. 622
Radial interne. muſcle du poignet. 620

Radius, ou rayon, os de l'avantbras. 116
Raiſon de la ſituation du cerveau. 490
Raiſon de la ſituation du cœur. 412
Rameaux externes & internes du nerf vague. 478
Ranules, vénes de la langue. 282
Ratte, ſa ſituation, ſa figure & ſes ligamens. 228
--Ses nerfs, ſes membranes & ſes vaiſſeaux. 229 & ſuiv.
Raye, partie poſterieure du ventre qui ſepare les feſſes. 148
Rayon du mammellon ou areole. 394
Rayon, os du poignet. 616
Rectum, gros inteſtin, ſa ſtructure, ſa tunique & ſes muſcles. 201
- Extremité du *Rectum*, ou l'anus. 148
Recurrens droits, nerfs. 478
Recurrents gauches, nerfs. *la même*
Releveur de l'omoplate, muſcle. 612
Releveurs de l'anus, muſcles. 201
Releveur de l'œil, muſcle. 549
Releveurs des paupieres, muſcles. 546
Reins, ce que c'eſt. 241
Renale, ou *nephrite*, coſte. 86
Renales, glandes. 240
Reſervoirs du chile, ou canal thorachique. 208
Reſpiration, comment ſe fait. 451 & 644
Retine, ou réticulaire, membrane des yeux. 554
Rets admirable, ou lacis reniforme de *Galien*. 536
Rhomboïde, muſcle de l'omoplate. 613
Rocher de l'os petreux, partie de l'oreille. 48
Rond, grand muſcle du bras. 615
Rond, petit muſcle du bras. 616
Rond, muſcle pronateur. 618
Rotation, mouvement de la cuiſſe. 653
Rotule ou molette, os du genou. 126
Ruche ou conque, partie de l'oreille. 559

S

Sacré, muscle des lombes. 649
Sacrées, arteres & vénes. 250
Sacrolombaire, muscle du thorax. 642
Sacrum, os. 87
Sagittale, suture. 36
Salivaires. glandes. 585 & 586
Salivaires, vaisseaux ou conduits. *là-même*
Salive, est un dissolvant. 190
Salvatelle, véne de la main. 634
Sang, doit être purifié. 214
Sanguification, se fait au cœur. 213
Saphene, véne 689
Sarcologie, ou histoire des parties molles. 140
Scalene, muscle du cou. 610
Scaphoïde, ou naviculaire, os du pied. 135
Scapulaires externes & internes, arteres. 481
Scapulaires externes & internes, vénes. 482
Sciatique, majeure, véne. 688
Sciatique mineure. 689
Sclerotide, partie de la cornée. 552
Scrotum, tunique ou bourse des testicules. 262
Scutiforme, ou tiroïde, cartilage. 466
Secondaires, vénes lactées. 208
Selle de l'os sphénoïde. 50 & 51
Semence, séparée par les testicules. 264
Sentiment des os. 26
Septum lucidum. 513
Septum medium. 422 & 427
Septum transversum, ou diaphragme. 645
Sereuses, parties du lait. 400
Sesamoïdes, os, leur nombre & leurs usages. 136 & 137
Siege du baaillement. 477
Siege de la beauté. 55

Siege des gonorrhées. 270
Sigmoïdes ou demi-lunaires, valvules. 431
Similaires, parties, quelles elles sont. 144
Sinciput le devant de la tête, 492
Sinus, cavité des os 24
Sinus droit de la dure-mere, & son origine. 504
Sinus inferieurs & superieurs de la dure-mere. 503 & 504
Sinus frontaux, excretoires du nez. 570
Sinus lateraux & longitudinaux de la dure-mere. 504
Sinus maxillaires, canaux excretoires des yeux. 586
Sinus, ou trou du sphenoïde. 52
Sistole, ce que c'est. 416
Soif, comment se fait sentir. 196
Solaire, muscle du pied. 660
Sommet de la tête. 492
Souclavier, muscle de la poitrine. 640
Souclaviere, artere & sa distribution. 480
Souclaviere, véne. 482
Sourcils, ce que c'est. 544
Soû-scapulaire, muscle du bras. 616
Sous-épineux, aussi muscle du bras. *là-même.*
Spermatiques, artéres des femmes. 282
Spermatiques, arteres des hommes. 255
Spermatiques, vénes des femmes 282
Spermatiques, vénes des hommes. 255
Sphenoïdale, suture. 38
Sphenoïde, os. 50
Sphincter de l'anus. 148
Sphincter de la vessie. 247
Spinal, nerf. 529
Splanchnologie, ou histoire des Visceres. 140
Splenique, muscle. 608
Splenique, véne. 231
Spondiloï, ou vertebres, parties de l'épine. 81
Squammeuses ou écailleuses, sutures. 37

Squelet, ce que c'eſt : il y en a de deux ſortes, 3 & 4
--Raiſons de commencer par le ſquelet. 4
Sternohyoïdien, muſcle de l'os hyoïde. 607
Sternothiroïdien, muſcle du larinx. 568
Sternoclinomaſtoïdien, muſcle de la tête. 608
Sternum, le devant de la poitrine. 92
Sternum, compoſé de trois os. 93
Stilogloſſe, muſcle de la langue. 583
Stilohioïdien, muſcle. 579. & 580
Stiloïde, apophyſe. 47
Stilopharingien, muſcle du pharinx. 472
Stomachique, nerf. 478
Suc acide. 185
Suc nerveux, ou liqueur huileuſe. 512
Suc pancreatique. 238
Sublime, muſcle des doigts. 622
Sublime, muſcle des orteils. 663
Sueurs, comment ſe font, & leur matiere, 154
Suif, ce que c'eſt. 158
Sublinguales, glandes. 582
Subſtance corticale du cerveau ou corps cendré. 511
Subſtance du cerveau ou corps calleux. 512
Subſtance ou corps medullaire. *là-même.*
Subſtance viſqueuſe de la langue. 584
Superbe, muſcle de l'œil. 549
Superſtition ſur les nouëmens d'aiguillette. 354
Supination, mouvement du rayon. 618
Surale, véne. 688
Sus-épineux, muſcle du bras. 614
Suture, ce que c'eſt. 10
--Deux ſortes de ſutures, vrayes & fauſſes. *là-même.*
Symphiſe, ce que c'eſt; avec moyen & ſans moyen 11
Synarthroſe, ce que c'eſt, & ſes eſpeces, *là-même.*
--Bartolin n'admet point de ſynarthroſe. 12

Syncondroſe, Synevroſe, Syſſarcoſe, } eſpeces de ſymphyſe. *là-même.*

T

TAct, ſentiment du toucher, 153
Tambour, ou timpan de l'oreille. 562
Tarſes, cartilages des paupieres. 547
Tarſes, parties du pied. 131
Tempes, os. 47
Tempes, parties laterales de la tête. 492
Temporal, ou crotaphite, muſcle. 603
Ténar, muſcle du pouce de la main. 626
Ténar, muſcle du pied. 665
Tendon d'Achilles. 132 & 661
Tendons, extrémitez des muſcles. 591
Tenſion de la verge, ce qui la fait. 276
Teſtes, parties du cerveau. 519
Teſticules des femmes, ou ovaires. 284
Teſticules des hommes. 260
Teſticule ouvert. 265
Tête, compoſée de ſoixante os. 28
Tête, domicile du cerveau. 509
Tête, partie d'os. 19
Thorachique, canal. 485
Thorachiques ſuper. & infer. arteres. 481
Thorachiques ſuper. & inferieures vénes. 482
Thorax, ce que c'eſt. 389 & 390
Thimus, ou ſagouë, glande. 483
Tibia, os de la jambe. 127
Tiroaritenoïdiens, muſcles du larinx. 469
Tiroïde, cartilage du larinx. 466
Tiroïdes, glandes du larinx. 475
Tournoyante, ſeconde vertebre. 84 & 85
Trachée-artere, ce que c'eſt. 446
Tranſpiration inſenſible, comment ſe fait. 154
Tranſverſale ſuture. 37
Tranſverſe, muſcle du cou. 611

Transverse, muscle du ventre. 164
Trapeze, muscle de l'omoplate. 612
Triangulaires, muscles des levres. 568
Triangulaire, muscle des lombes. 650
Triangulaire, muscle de la respiration. 641
Triceps, muscle de la cuisse. 653
Triceps superieur, moyen, & inferieur. 654 & 655
Triglochines, ou tricuspides, valvules. 430
Trocanters grands & petits, apophyses. 125
Troclée, ou poulie. 549
Trompes de la matrice. 286
Trompeteur, ou buccinateur, muscle. 576
Tronc, ce que c'est. 145
Tronc composé de soixante sept os. 28
--Os du tronc se divisent en trois. 77
Trou, cavité des os. 21
Trou de l'uvée, ou prunelle de l'œil. 553
Trous des sinus frontaux, excretoires du nez. 570
Trous des sinus du sphenoïde. *là même.*
Tuberosité de l'ischion : c'est son extremité. 103

V

VAGIN, ou vagina. 302
Vague, huitieme paire de nerfs. 477
--Ses rameaux externes & internes. 478
Vaisseaux excretoires du nez. 569
Vaisseaux lymphatiques, & leur structure. 690
Vaisseaux lymphatiques de la matrice. 295
Vaisseaux spermatiques des femmes. 282
Vaisseaux spermatiques des hommes. 255
Vaisseaux umbilicaux, & leurs usages. 177 & suiv.
Varices, comment se font. 187
Vas breve, ce que c'est. 688
Valvules, ce que c'est. 886
Vaste externe & interne, muscles de la jambe. 657
Vénes, ce que c'est, & leur composition. 681

--Leur nombre indefini, leur groſſeur & leurs differences. 687
Vénes, parties ſimilaires. 144
Ventre inferieur, qu'on appelle abdomen. 146
Ventre moyen, qu'on appelle thorax. 389
Ventricule, petit ventre, ou eſtomac. 186
Ventricules du cerveau. 512 & 513
Ventricules du cœur. 424
Verge, ou membre viril de l'homme. 271
--Sa ſubſtance & ſes vaiſſeaux. 272
Vermiculaire, mouvement des inteſtins. 194
Vermiculaires, ou lumbricaax. muſcles de la main. 624
Vermiculaires, ou lumbricaux, muſcles du pied. 663
Vermiformes, apophyſes du cerveau. 520
Vertebrale, artere. 480 & 481
Vertebrale, véne. 482
Vertebres, os de l'épine. 81
Vertex ou ſommet de la tête. 492
Verumontanum, ce que c'eſt. 269
Veſſicule du fiel. 222
Veſſicules pulmonaires. 442
Veſſicules ſeminaires des femmes. 285
Veſſicules ſeminaires des hommes. 267
Veſſie de l'urine. 246
Veſtibule, cavité de l'oreille. 564
Veuë, comment ſe fait. 556
Virſungus, celui qui a trouvé le canal pancreatique. 237
Vitrée, humeur de l'œil. 554
Vitrée, tunique des yeux. 555
Umbilic, ou nombril. 147 & 176
Umbilicale, région du ventre. 147
Umbilicaux, vaiſſeaux. 177
Unguis, os. 58
Vomer, os. 60
Voute du foye. 215

Voute du palais. 60
Ureteres, conduits de l'urine. 245
Uterre, canal commun. 278
Urine séparée par les reins. 42
Utilité de l'Anatomie. 2
Uvée, tunique de l'œil. 553

X

XIphoïde, cartilage. 94

Y

YEux de diverses couleurs. 544
Ypsiloïde ou hyoïde, os. 71

Z

ZIgoma, ce que c'est: & son usage. 61 & 62
Zigomatique, apophyse de l'os petreux. 47
Zigomatique, muscle. 576
Zigomatique, suture. 38

Fin de la Table des Matieres.

FAUTES A CORRIGER.

PAge 25 lig. 12. *lisez* desquels canaux. P. 29. lig. 24. *lisez* & du liége qui P. 45. lig. 6. *lisez* partie anterieure. P. 46. lig. 13. *lisez* les unit. P. 48 lig 13 *lisez* s'ouvre de la bouche. P. 51. lig. 31. *lisez* se termine par le bas. P. 59 lig. 29 *lisez* à ces os. P. 63. lig. 26 *lis.* de l'artere. P. 72 lig 30 *lis.* comme l'engourdissement. P. 96. lig. 34. *lis.* autres nommées. P. 124. lig. 6. *lis.* se trouve. P. 136. lig. 27. *lis.* premiéres P. 149. lig. 31 *lis.* pris pour panicule P 151. lig. 26. *lis.* certaines taches P. 161. lig. 17. *lis* mêmes troncs. P. 223. lig. 2. *lis.* maniére d'anneaux. P. 270 lig. 30 *lis.* de vehicule à P. 285. lig. 26 *lis.* dans ses. P. 278 lig. 18. *lis.* il est situé. P. 300. lig. 18. *lis.* appelle éjaculateurs. P. 332. lig. 26 *lis.* & le second la maniere de l'effusion. P. 417. lig. 30. *lis.* se resserre- P. 428. lig. 8. *lis.* ventricule droit. *Ibid* lig. 23. *lis.* ne doit point. P 446. lig 13. *lis.* de l'artere pulmonaire P. 455. lig. 12. *lis* à la respiration. P. 460 ligne 24 *effacez* cave. P 472. lig. 18. *eff* des levres P. 479. lig 10 *lis.* recurrent gauche. P. 480. ligne 4. *lis.* qu'on appelle aorte P. 482 lig 22. *lis.* cave descendante P. 502. lig 2. *lis.* offensez P. 506 lig 33 *lis.* des ureteres. P. 553. lig. 3. *lis.* les deux nerfs. P. 567 lig 3 *lis.* étant proche de. P. 559 lig 23. *lis* d'un moderne qui P. 634 lig. 33 *lis* elle monte P. 647 lig. 1 *lis.* deux derniéres. P. 659. lig 3. *lis* le mouvement qu'on P. 687 lig. 34. *lis.* ne peuvent monter. P 692. lig 12. *lis.* on a jugé. P. 707. lig. 5. *lis.* l'on avoit pu. *ibid.* lig. 10. *eff.* disent-ils.